

Pasientprioritering basert på kostnadseffektivitet i den norske spesialisthelsetjenesten

*En analyse av effekter på antall
pasientbehandlinger og fordelingsmessige
konsekvenser*

Eirik Ese



Masteroppgave i samfunnsøkonomi ved Økonomisk
institutt

UNIVERSITETET I OSLO

13.10.2013

Pasientprioritering basert på kostnadseffektivitet i den norske spesialisthelsetjenesten

En analyse av effekter på antall pasientbehandlinger og fordelingsmessige konsekvenser

© Eirik Ese

2013

Pasientprioritering basert på kostnadseffektivitet i den norske spesialisthelsetjenesten: En analyse av effekter på antall pasientbehandlinger og fordelingsmessige konsekvenser

Eirik Ese

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Oppgaven tar sikte på å analysere potensielle konsekvenser av å foreta pasientprioriteringer i spesialisthelsetjenesten basert på kostnadseffektivitet fremfor metoden som anvendes i Norge i dag. I en inntaksprosess skal vurderende klinikere ta hensyn til tre vilkår som alle må være oppfylt for at en pasient skal ha rett på behandling. De tre vilkårene fremkommer av prioriteringsforskriften (2000), og omhandler sykdommens alvorlighet, forventet nytte av behandling og kostnadseffektivitet. Dersom de to første kriteriene utelates, vil man få en prioriteringspolitikk som kun vektlegger kostnadseffektivitet. Pasientene som prioriteres i et slikt system vil dermed være de som kan oppnå størst helsegevinst til lavest mulig kostnad. Følgelig bør det være mulig å produsere mer helse for et gitt budsjett. Oppgaven tar sikte på å analysere de mulige konsekvensene av en slik politikk, nærmere bestemt å analysere hvor stor endring i antall pasientbehandlinger en slik metode potensielt kan medføre. Videre vil oppgaven vurdere noen av de fordelingsmessige konsekvensene en slik prioriteringsmetode potensielt vil ha. For å analysere disse problemstillingene fikk jeg stilt til rådighet et datamateriale bestående av 503 pasienthenvisninger innen psykiatri som er vurdert av erfarne klinikere etter kriteriene i prioriteringsforskriften (2000). Datamaterialet inkluderer også et anbefalt behandlingstilbud for hver av pasientene. Resultatet av min analyse viser at en prioriteringsmetode som baseres på kostnadseffektivitet potensielt kan øke antall pasientbehandlinger betraktelig, men at dette avhenger av klinikernes forståelse av kostnadseffektivitet. Analysen viser også at denne prioriteringsmetoden fører til at de alvorligst syke blir utelatt. I kapittel 8 vil resultatene diskuteres mer inngående. Oppgaven konkluderer med prioriteringsmetodens fordeler og ulemper. Metoden kan potensielt lede til en stor økning i antall pasientbehandlinger. Likevel blir de alvorligst syke pasientene tilsidesatt. Målet med oppgaven er dermed å synliggjøre slike potensielle konsekvenser ved å ta utgangspunkt i virkelige pasienthenvisninger.

Forord

Oppgaven er skrevet som min avslutning på det to-årige masterprogrammet i samfunnsøkonomi ved Universitetet i Oslo

Jeg vil takke min veileder Sverre Grepperud for hjelp med problemstilling, og for å ha kommet med kommentarer underveis i arbeidet. Videre vil jeg takke Per Arne Holman for nyttige kommentarer til tolkningen av datamaterialet.

Til slutt vil jeg takke Tale for tålmodighet og god hjelp med korrekturlesing.

Blindern, oktober 2013

Eirik Ese

Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon og problemstilling	1
2	Kort om det norske helsevesenet.....	3
2.1	Struktur	3
2.2	Målsettinger for den norske spesialisthelsetjenesten	3
3	Prioritering	5
3.1	Behovet for prioritering	5
3.1.1	Knapphet	5
3.1.2	Markedet som allokeringmekanisme	5
3.1.3	Kollektive goder og tredjepartsfinansiering	6
3.2	Prioritering i den norske spesialisthelsetjenesten	7
3.2.1	Rettigheter	8
3.2.2	Diskusjon.....	10
3.3	Oppsummering	11
4	Økonomisk evaluering	12
4.1	Analysemetoder	12
4.1.1	Nytte-kostnadsanalyser (CBA)	13
4.1.2	Kostnads-effekt-analyser (CEA)	14
4.1.3	Kostnad-per QALY-analyser (CUA)	14
4.1.4	Diskusjon, pasientprioriteringer basert på helseøkonomisk evaluering	17
4.2	Oppsummering og videre anvendelse av helseøkonomisk evaluering	17
5	Diskusjon om fordelingsmessige konsekvenser av pasientprioritering basert på økonomisk evaluering	19
6	Data og metode.....	21
6.1	Om datamaterialet.....	21
6.1.1	Om innsamlingsprosessen	21
6.1.2	Anvendelse og tilpasning av datamaterialet	23
6.1.3	Variabler.....	24
7	Analyse og resultater	26
7.1	Bakgrunn for simulering av antall pasientbehandlinger	26
7.1.1	To mål for kostnadseffektivitet	26
7.1.2	Budsjett.....	28

7.1.3	Fremgangsmetode prioriterings-simulering	29
7.2	Resultater, antall pasientbehandlinger ved de forskjellige prioriteringsmetodene	30
7.2.1	Prioritering basert på prioriteringsforskriftens vilkår.....	30
7.2.2	Prioritering basert på økonomisk evaluering, med direkte mål for kost-nytte...	31
7.2.3	Prioritering basert på økonomisk evaluering, med implisitt mål for kost-nytte.	31
7.3	Oppsummering av prioriteringsanalyse	32
7.4	Videre analyse av fordelingsmessige konsekvenser.....	33
7.4.1	Bakgrunn	33
7.4.2	Analyse og resultat	33
8	Diskusjon.....	41
8.1	To mål for kostnadseffektivitet.....	41
8.2	Effekt på antall behandlinger.....	43
8.3	Fordelingsmessige konsekvenser	43
8.4	Oppsummering av resultater.....	47
8.5	Analysens relevans til virkelige prioriteringsprosesser	48
8.5.1	Svakheter.....	48
8.5.2	Konsekvenser i virkelige prioriteringsprosesser	49
9	Konklusjon	50
	Litteraturliste	51
	Vedlegg 1	54
	Vedlegg 2	69

Tabell og figuroversikt

Tabell 1: Kostnadsantakelser i oppgaven, basert på Holman (2007)	23
Tabell 2: Deskriptiv statistikk for utvalgte variabler	25
Tabell 3: Korrelasjonsmatrise KOSTNYTTE og IMPLISITT KOSTNYTTE.....	26
Figur 1: Grafisk sammenligning KOSTNYTTE og IMPLISITT KOSTNYTTE (Stata)	27
Tabell 4: Prioritering basert på vilkårene i Prioriteringsforskriften	30
Tabell 5: prioritering basert på klinikers karakter i dimensjonen for kost-nytte.....	31
Tabell 6: Prioritering basert på implisitt mål for kost-nytte.....	31
Tabell 7: Parvis korrelasjonsanalyse ALVORLIGHET, NYTTE, KOSTNYTTE OG ANDRE FORHOLD	34
Figur 2: Normal Probability Plot modell 1 estimert (Stata)	35
Figur 3: Residualplott modell 1 estimert (Stata)	36
Figur 4: Normal probability plot for modell 2 estimert (Stata).....	37
Figur 5: Residualplot for modell 2 estimert (Stata).....	37
Tabell 8: Modell 1 estimert med og uten KOSTNYTTE, modell 2 estimert med KOSTNYTTE	38

1 Introduksjon og problemstilling

Når en pasient henvises videre fra fastlege til spesialist oppstår det et prioriteringsbehov med tanke på hvem som skal tilbys behandling. Innenfor dagens budsjетtrammer kan ikke alle motta helsetjenestene de trenger. I Norge benyttes en prioriteringsmetode der medisinske spesialister skal vektlegge følgende tre hensyn ved pasientvurderinger: alvorlighet, forventet nytte av behandling og kostnadseffektivitet. Disse tre vilkårene er definert i prioriteringsforskriften (2000).

Helsevesenet møter stadig nye krav om kostnadskontroll og økonomisk effektivitet. Jeg er derfor interessert i å se hva konsekvensene vil være av å foreta en prioriteringsprosess basert på mer økonomiske motiver. Temaer som knytter helsepolitikk sammen med økonomi kan ofte være vanskelige å begrunne ut ifra et etisk perspektiv. En typisk kommentar er kanskje at man ikke skal tallfeste verdien av et menneskeliv. Likevel er man nødt til å diskutere helseøkonomiske problemstillinger når målet er å skape et helsevesen som er så godt som mulig.

En mye brukt fremgangsmåte for å vurdere effekten av forskjellige tiltak, er å ta i bruk økonomiske evalueringer. Det vil si å vurdere de forskjellige tiltakenes kostnadseffektivitet opp mot hverandre (Folland, Goodman og Stano 2010). Anvendt som prioriteringsmetode vil dette bety å prioritere de mest kostnadseffektive pasientene. Denne metoden vil i hvert fall i teorien kunne maksimere helsetjenesteproduksjonen for et gitt budsjett.

Dette leder frem til følgende hovedproblemstilling: hva er konsekvensene av å prioritere de mest kostnadseffektive pasientene, fremfor å prioritere basert på de tre vilkårene i Prioriteringsforskriften?

For å besvare dette, har jeg avgrenset hovedproblemstillingen min og delt den opp i to mindre delproblemstillinger:

- 1) Hvor stor endring kan valg av en alternativ prioriteringsmetode lede til når det gjelder antall pasientbehandlinger?
- 2) Hva er de potensielle fordelingsmessige konsekvensene av å velge den alternative prioriteringsmetoden?

For å besvare de to spørsmålene anvender jeg data over pasienter som er blitt vurdert etter vilkårene i prioriteringsforskriften (2000). Oppgaven vil ikke diskutere tilfeller av medisinsk

nødhjelp, da jeg mener dette kommer på utsiden av problemstillingen. Datamaterialet jeg har tilgjengelig vedrører pasienter innen psykiatrien. Likevel vil prioriteringsprosessen i stor grad være lik, uavhengig av om det er somatiske eller psykiatriske pasienter (psykisk helsevernloven 1999 § 1-5). Underveis i teksten vil jeg påpeke hvor dette eventuelt vil ha noen påvirkning på resultatene. Alle analyser er gjennomført i Stata/IC 11.2.

I oppgavens første del vil jeg fokusere på hvorfor det oppstår et prioriteringsbehov i den norske spesialisthelsetjenesten. Videre vil jeg redegjøre for retningslinjer for prioriteringsprosesser i Norge. Deretter vil jeg introdusere en alternativ metode for å foreta prioriteringer, basert på økonomiske evalueringer. Oppgavens første del avsluttes med en kort diskusjon av potensielle konsekvenser av den alternative prioriteringsmetoden. I oppgavens andre del vil jeg ta utgangspunkt i statistikk over pasientvurderinger, og analysere konsekvensene den alternative prioriteringsmetoden har på antall behandlinger for de aktuelle pasientene. Videre vil jeg analysere de fordelingsmessige konsekvensene av en slik prioriteringsmetode. Til slutt vil jeg diskutere analysens relevans til virkelige prioriteringsprosesser.

2 Kort om det norske helsevesenet

Jeg skal i dette kapitlet kort forklare strukturen i det norske helsevesenet. Videre skal jeg se på hovedmålsettingene for den norske spesialisthelsetjenesten.

2.1 Struktur

I den norske helsesektoren skilles det mellom primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten. Primærhelsetjenesten omfatter blant annet kommunehelsetjenester, legevakt og fastlegeordningen, mens spesialisthelsetjenesten blant annet omfatter sykehus, legespesialister og poliklinikker (Helse- og omsorgsdepartementet 2013). Frem til sykehusreformen ble satt i verk i 2002 var ansvaret for spesialisthelsetjenesten delt mellom staten og de 19 fylkeskommunene. Reformen gikk ut på at staten skulle overta eieransvaret. Det ble i den forbindelse opprettet fem regionale helseforetak med ansvar for planlegging og drift av spesialisthelsetjenesten i hver av regionene. Målet for reformen var å sentralisere ansvaret hos staten, og samtidig desentralisere styringen for å skape en mer markedsbasert struktur (Opedal og Stigen 2005). Omorganiseringen var ment å skulle løse de styringsutfordringene man mente eksisterte i spesialisthelsetjenesten forut for reformen. I følge Johnsen (2006) er helsesektoren i dag delt inn i tre nivåer: nasjonalt, regionalt og lokalt. Det nasjonale nivået består av Helse- og omsorgsdepartementet. Det regionale nivået består i dag av fire regionale helseforetak.¹ Det er disse foretakene som er ansvarlige for sykehus, institusjoner og poliklinikker. Videre er det kommunene som på lokalt nivå har ansvaret for primærhelsetjenester (Johnsen 2006). Prioriteringsprosessene jeg tar opp i denne oppgaven omhandler vurderingen av pasienter som er blitt utredet i primærhelsetjenesten, og som på frivillig grunnlag ønsker spesialisert behandling i spesialisthelsetjenesten.

2.2 Målsettinger for den norske spesialisthelsetjenesten

En av de viktigste målsettingene for den norske spesialisthelsetjenesten er definert i helseforetaksloven (2001), og går ut på å sikre alle innbyggere et likeverdig helsetilbud «uavhengig av alder, kjønn, bosted, økonomi og etnisk bakgrunn»

¹ Helse sør og Helse øst fusjonerte 1. juni 2007 til Helse sør-øst (Helse- og omsorgsdepartementet 2007).

(helseforetaksloven 2001 § 1). I følge NOU 1997:7 kapittel 4.2.2 om piller, prioritering og politikk, definerer det første «Lønning-utvalget» en rettferdig fordeling av helsetjenester som en fordeling basert på sykdommens alvorlighet og nytten av behandling. Det kan være vanskelig å definere allmengjeldende krav til rettferdighet i fordeling når pasienter ikke er en homogen gruppe. Dokumentet definerer derfor to dimensjoner av likhetsbegrepet. Den første dimensjonen tar sikte på å gi flest mulig et best mulig tilbud av helsetjenester. I dette prinsippet ligger en erkjennelse av at ikke alle vil ha samme nytte av behandling, og at ikke alle sykdommer kan behandles (NOU 1997:7 kapittel 4.2.2).

Den andre dimensjonen definerer forhold som oppfattes som uakseptable årsaker til forskjellsbehandling av pasienter. «Tilbudet skal være like tilgjengelig, relevant og faglig godt for alle, uavhengig av visse egenskaper ved personene» heter det i utredningen. Dette prinsippet legger vekt på at for eksempel bosted og kvaliteten på den faglige vurderingen ikke skal gi opphav til forskjellsbehandling (NOU 1997:7 kapittel 4.2.2).

Kort oppsummert kan en dermed si at en av de viktigste målsettingene for det norske helsevesenet er at alle borgere skal ha rett på et likeverdig behandlingstilbud så fremt sykdommen er av en slik art at dette kan nås innenfor rimelighetens grenser. Samtidig er det uakseptabelt å forskjellsbehandle pasienter basert på mer strukturelle variasjoner i forskjellige deler av helsesektoren.

3 Prioritering

For å kunne oppfylle målsettingen om et likeverdig helsetilbud, vil det være nødvendig å fordele de tilgjengelige ressursene på en mest mulig hensiktsmessig måte. I dette kapitlet skal jeg gå noe nærmere inn på hvordan helsetjenester avviker fra tradisjonelle goder, og hvorfor det oppstår knapphet. Resultatet viser seg å være at man må foreta prioriteringer. Videre skal jeg gå inn på hvordan slike prioriteringsprosesser gjennomføres i Norge. Avslutningsvis følger en kort diskusjon rundt slike prioriteringsprosesser.

3.1 Behovet for prioritering

3.1.1 Knapphet

I økonomisk teori sier man at det eksisterer knapphet dersom ressurser har en alternativkostnad, altså at de kan skape verdier i en alternativ anvendelse. Dersom man kan få mer ut av en gitt ressurs uten at dette går på bekostning av noe annet, betyr det at man har en situasjon uten full ressursutnyttelse (Strøm og Vislie 2007). Helsetjenester må også kunne tolkes som å være knapphetsgoder. Ønsker man en større helsetjenesteproduksjon vil dette gå på bekostning av produksjon i andre deler av økonomien, for eksempel undervisningssektoren. Samtidig må det naturligvis også være slik at det oppstår knapphet internt i helsesektoren. Ønsker man mer av én type helsetjenester, vil dette medføre mindre av andre typer helsetjenester. Man må altså ta stilling til hvor mye ressurser helsesektoren skal få, på bekostning av andre sektorer, og hvordan ressurser skal fordeles internt i helsesektoren. Når dette er avgjort blir det dessuten nødvendig å avgjøre hvilke pasienter innenfor hvert virkeområde som skal få behandling på bekostning av andre. I enhver situasjon der det oppstår knapphet i ressurstilgangen blir man nødt til å foreta slike avveininger.

3.1.2 Markedet som allokeringsmekanisme

Én metode for å allokere ressurser mellom sektorer vil være å anvende markeder og prismekanismer. Teoretisk sett vil det etablere seg en markedspris som klarerer markedet slik at tilbudet og etterspørselen er lik (Strøm og Vislie 2007). Alle individer med betalingsvilje over denne prisen vil kjøpe seg behandling. Med andre ord skiller man mellom de individene som er villig til å betale den gitte prisen for behandling, og de som ikke er villige. Jan Abel

Olsen (2006) påpeker at helsetjenester avviker fra andre økonomiske goder ved at etterspørselen styres etter behov fremfor ønske. Betalingsviljen må dermed i dette tilfellet reflektere en type behov. Tanken bak dette er at de individene som er villige til å betale mest for en vare eller tjeneste også vil være de som har størst behov for den. Å være villig til å betale mest er ekvivalent med å være villig til å oppgi mest av andre goder. En kan dermed si at betalingsvilje angir den subjektive verdsettingen av tjenesten, og at den optimale allokeringen av helsetjenester vil være når de individene som har høyest subjektiv verdsetting får adgang til tjenesten. Likevel argumenterer mange for at det ikke er ønskelig å fordele knappe helseressurser etter denne modellen da betalingsvilje også er en funksjon av betalingsevne (Kenkel 1997).

3.1.3 Kollektive goder og tredjepartsfinansiering

Helsesektoren produserer et stort antall goder. Enkelte argumenterer for at noen av disse godene er kollektive goder. Et kollektivt gode er et gode som verken er rivaliserende eller ekskluderbart. Med «rivaliserende» menes det at én konsuments forbruk ikke går på bekostning av en annens. Med «ekskluderbart» menes det at man ikke kan forhindre aktører fra å forbruke godet når det først er produsert (Strøm og Vislie 2007). Helsesektoren skaper blant annet helsekunnskap gjennom forskning, som må anses å være et kollektivt gode. Når kunnskapen allerede er produsert vil alle kunne høste gevinstene av denne. Å konsumere kunnskap vil ikke redusere andres mulighet til å konsumere den samme kunnskapen. Samtidig kan man ikke ekskludere noen fra å tilegne seg den (Folland, Goodman og Stano 2010). På samme måte vil en velfungerende helsesektor med kompetanse til å håndtere et bredt spekter av lidelser, samt å vedlikeholde et effektivt tilbud av akuttberedskap, skape trygghet i samfunnet. Denne tryggheten kan muligens anses som å være et kollektivt gode. Produksjon av goder som har innslag av slike egenskaper vil vanskelig kunne produseres i riktig samfunnsøkonomisk mengde av private aktører (Strøm og Vislie 2007). Tryggheten som skapes av et likeverdig tjenestetilbud er et ikke-rivaliserende gode som skapes av helsesektorens eksistens. Ettersom én konsuments forbruk ikke går på bekostning av en annens, bør et slikt gode samfunnsøkonomisk optimalt sett være gratis. Problemet er at ingen private aktører vil ha tilstrekkelige insentiver til å produsere slike goder (Strøm og Vislie 2007)

Selv om man altså kan argumentere for at noen aspekter ved helsetjenester er kollektive goder, så vil nødvendigvis de fleste behandlingstjenestene som produseres i sektoren være individualgoder (Folland, Goodman og Stano 2010). Mer helsetjenester til én pasient vil redusere de tilgjengelige ressursene som kunne vært brukt på en annen pasient. Følgelig er det snakk om rivalisering. Samtidig kan man velge å gi forskjellig behandlingstilbud til forskjellige pasienter, slik at vi også snakker om ekskluderbare goder. Med andre ord vil behandlingstjenestene som tilbys være goder som må fordeles mellom konsumenter.

Dersom man velger markedet som allokeringsmekanisme vil det resultere i at de pasientene som ikke har høy nok betalingsevne vil falle utenfor markedet. Helseforetaksloven (2001 § 1) definerer som tidligere nevnt at et likeverdig helsetilbud skal kunne skapes uavhengig av pasienters økonomi. Et slikt system vil dermed undergrave målsettingen om å skape et likeverdig tjenestetilbud. I Norge har vi valgt å la det offentlige ta seg av store deler av helsetjenesteproduksjonen, samtidig som finansieringen av dette i all hovedsak foregår over skatteseddelen. Dette omtales gjerne som «tredjepartsfinansiering» (Olsen 2006). Resultatet av et skattefinansiert helsevesen må dermed være at prisen konsumentene står overfor ikke reflekterer den reelle behandlingskostnaden.² Standard konsument-teori sier at etterspørselen etter et gode øker når prisen reduseres. Dersom man antar at denne sammenhengen også gjelder for helsetjenester, vil etterspørselen etter behandlingstjenester være høyere enn i et system uten tredjepartsfinansiering. Dersom man ikke er villig til å tilby den mengden tjenester som etterspørres, vil det potensielt kunne resultere i etterspørselsoverskudd, for eksempel kø og ventelister. Følgelig blir det nødvendig å anvende en prioriteringsregel for å fordele de tilgjengelige ressursene på best mulige måte.

3.2 Prioritering i den norske spesialisthelsetjenesten

Jeg vil i det følgende redegjøre for prioriteringsprosessene i den norske spesialisthelsetjenesten. Selve prosessen og de rettigheter en pasient har i forbindelse med behovsvurderingen vil i all hovedsak være den samme ved somatisk og psykiatrisk behandling (psykisk helsevernloven 1999 § 1-5). Jeg har altså kun tatt utgangspunkt i

² I Norge er prisen på behandling i spesialisthelsetjenesten svært lav. Det er kun polikliniske konsultasjoner som har egenbetaling (spesialisthelsetjenesteloven, §5-5, 1999). Følgelig må kostnadene konsumentene står overfor være tidskostnader og ubehag ved å motta behandling.

prosessene rundt frivillig innleggelse. Følgelig har jeg utelatt situasjoner som for eksempel øyeblikkelig nødhjelp og tvangsinnleggelser. Redegjørelsen som følger nedenfor vil primært omhandle anvendelser og tolkninger av de forskjellige lovene og forskriftene som påvirker prioriteringsprosessen.

3.2.1 Rettigheter

Hvilke rettigheter en pasient har, er primært underlagt pasient-og brukerrettighetsloven (1999). «Lovens formål er å bidra til å sikre befolkningen lik tilgang på tjenester av god kvalitet ved å gi pasienter og brukere rettigheter overfor helse- og omsorgstjenesten.» (pasient-og brukerrettighetsloven 1999 § 1-1).

Hovedformålet med loven er altså å definere hva befolkningen skal kunne forvente av helsesektoren. Likhet i tilgang er den absolutt viktigste rettigheten. Lovens formålsparagraf er følgelig i tråd med det helsepolitiske målet om å skape et likeverdig helsetilbud.

For å kunne sikre befolkningen lik tilgang på tjenester blir det nødvendig å definere hvilke vilkår som kvalifiserer til denne tilgangen. Loven definerer videre hvilke kriterier som må være oppfylt for at en pasient skal ha rett på behandling i spesialisthelsetjenesten:

Pasienten har rett til nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten. Retten gjelder bare dersom pasienten kan ha forventet nytte av helsehjelpen, og kostnadene står i rimelig forhold til tiltakets effekt. Spesialisthelsetjenesten skal fastsette en frist for når en pasient som har en slik rettighet, senest skal få nødvendig helsehjelp. Fristen skal fastsettes i samsvar med det faglig forsvarlighet krever. (pasient-og brukerrettighetsloven 1999 § 2-1b)

Retten til å motta helsetjenester er altså behovsprøvd, og gjelder kun dersom flere vilkår er oppfylt. Som det fremkommer av lovteksten, er spesialisthelsetjenesten ikke pliktig til å ta i bruk urimelig mye ressurser på en behandling. Dessuten settes det krav til at pasienten må ha forventet nytte av å motta behandling. Det er også påkrevet at spesialisthelsetjenesten setter en frist innenfor rimelighetens grenser for når behandlingen skal finne sted.

Det har blitt utformet en mer detaljert beskrivelse av kriteriene som må være oppfylt for at en pasient skal ha rett til behandling i spesialisthelsetjenesten. Disse kriteriene er formalisert i prioriteringsforskriften (2000). Forskriften spesifiserer ytterligere hvilke faktorer som skal legges til grunn for at en pasient skal ha rett på medisinsk behandling, i henhold til vilkårene i

pasient- og brukerrettighetsloven (1999). En pasient har rett til å motta nødvendig helsehjelp når tre vilkår er oppfylt. De tre vilkårene er formalisert i prioriteringsforskriften (2000), og lyder som følger:

- 1. Pasienten har et visst prognosetap med hensyn til livslengde eller ikke ubetydelig nedsatt livskvalitet dersom helsehjelpen utsettes og*
- 2. pasienten kan ha forventet nytte av helsehjelpen og*
- 3. de forventede kostnadene står i et rimelig forhold til tiltakets effekt.*
(Prioriteringsforskriften 2000 § 2)

Det er altså tre hensyn som skal vektlegges når det skal vurderes hvorvidt en pasient har rett til behandling. Det første kriteriet omhandler sykdommens alvorlighet. Det legges vekt på at en pasient har krav på behandling dersom utelatt behandling reduserer livskvaliteten i betydelig grad. Dette gjelder også dersom manglende behandling skaper «nedsatt fysisk eller psykisk funksjonsnivå» (prioriteringsforskriften 2000 § 2). Det neste kriteriet som må være oppfylt omhandler pasientens forventede nytte av behandlingen. Det må være dokumentert at spesialisert behandling kan forventes å bedre livskvaliteten eller livslengden til pasienten (prioriteringsforskriften 2000 merknader til § 2). Kriteriet dekker også tilfeller der pasientens nytte ikke øker av å motta behandling, men der nytten reduseres dersom behandling utelates (prioriteringsforskriften 2000 § 2- tredje ledd). Det er altså den potensielle nytte-endringen som settes som vilkår for at en pasient skal ha rett på helsehjelp overfor spesialisthelsetjenesten. Det siste kriteriet omhandler behandlingens ressursbruk. Det prioriteringsforskriften § 2 (2000) omtaler som «tiltakets effekt» må implisere i hvilken grad behandlingen gjør pasienten frisk. Dermed kan kriteriet oppsummeres med at det relative forholdet mellom behandlingskostnader og effekt av behandling må være akseptabelt. En pasient vil dermed ha rett på behandling dersom kostnaden ikke er urimelig stor i forhold til behandlingseffekten.

For å sikre at like pasienter vurderes mer eller mindre likt, ble det i 2008 utarbeidet skriftlige prioriteringsveiledere. Disse inneholder en generell del som utdyper prioriteringsforskriftens vilkår, og en spesifikk del for den aktuelle sykdomskategorien, som for eksempel psykiatri. Den spesifikke delen inneholder skjematiske fremstillinger av forskjellige symptomer, og hvordan disse bør vektlegges i pasientvurderinger (Prioriteringsveileder - Psykisk helsevern for voksne, Helsedirektoratet 2008).

De tre vilkårene i prioriteringsforskriften § 2 (2000) må alle være oppfylt, samtidig som de skal vurderes i sammenheng. Når en pasient er blitt vurdert til å oppfylle kravene i forskriften, vil vedkommende bli definert som «pasient med rett til prioritert helsehjelp i spesialisthelsetjenesten» (Prioriteringsveileder - Psykisk helsevern for voksne, Helsedirektoratet 2008).

3.2.2 Diskusjon

En interessant problemstilling er hvorvidt nytte-begrepet i prioriteringsforskriftens andre og tredje vilkår kan tolkes mer eller mindre likt. I det tredje vilkåret benyttes begrepet «tiltakets effekt» (prioriteringsforskriften 2000). Problemet ligger dermed i hvorvidt «effekt» og «nytte» kan gis samme tolkning. Prioriteringsveilederne (2008) presiserer at det er «nyttens av helsehjelpen» som skal vurderes i det tredje vilkåret. Dette kan muligens tolkes som at «tiltakets effekt» skal vurderes i nytte. Det andre Lønning-utvalget (NOU 1997:18) påpeker noen eksempler på hva medisinsk effekt av et tiltak kan være. Et av disse eksemplene er «fysisk eller psykisk funksjonsforbedring». Det kan det være vanskelig å argumentere for at en funksjonsforbedring har noen objektiv verdi i seg selv (Olsen 2006). En metode for å måle denne effekten bør dermed være ved å vurdere hvordan den oppfattes i nytte. Noen ytterligere spesifisering finnes ikke, verken i prioriteringsforskriften (2000) eller i prioriteringsveilederne (2008). Det er derfor nærliggende å tro at nytte og effekt kan gis mer eller mindre den samme tolkningen. Jeg vil komme tilbake til dette poenget senere i oppgaven.

De tre vilkårene i prioriteringsforskriften (2000) må som nevnt alle være oppfylt for at pasienten skal ha rett på behandling. Det er altså ikke tilstrekkelig at kun ett av dem er oppfylt. De tre vilkårene teller også like mye i vurderingsprosessen så fremt de alle er oppfylt. Med dette menes det at for eksempel en pasient med svært høy forventet nytte av behandling og med en mindre alvorlig sykdom, har samme rettighet på behandling som en pasient med tilsvarende mindre forventet nytte, men med en svært alvorlig lidelse (Prioriteringsveileder - Psykisk helsevern for voksne, Helsedirektoratet 2008). I den forbindelse er det viktig å huske på at vurderingen av pasienthenvisninger, etter alt å dømme, baserer seg på skjønn. Med andre ord eksisterer det ingen absolutte grenseverdier for hva som for eksempel oppfattes som høy og lav forventet nytte av behandling. Prioriteringsveilederens spesifikke del gir riktignok en skjematisk fremstilling av hvilke typer diagnoser som skal vurderes til å gi behandlingsrett.

Likevel er det grunn til å anta at en viss grad av subjektivitet kan påvirke vurderingsarbeidet. Problemer kan potensielt oppstå dersom forskjellige klinikere har forskjellig oppfatning av hva som skaper en potensiell nytteforbedring. Vurderingene skal gjennomføres av medisinske spesialister. Dersom disse spesialistene er uenige om hvilke kriterier som skal ligge til grunn for en nyttegevinst, vil vurderingene nødvendigvis være gjort på forskjellig grunnlag. Dette kan potensielt vanskeliggjøre en objektiv vurderingsprosess.

3.3 Oppsummering

Jeg har i dette kapitlet forsøkt å redegjøre for hvorfor det oppstår prioriteringsbehov i spesialisthelsetjenesten. Tredjepartsfinansiering blir nødvendig når man ønsker at tilgangen på helsetjenester ikke skal avhenge av betalingsevne. Samtidig argumenterte jeg for at enkelte av godene som produseres i spesialisthelsetjenesten er kollektive goder. Dermed vil det være vanskelig for private aktører å ha insentiver til å produsere riktig samfunnsøkonomisk mengde av disse godene. Tredjepartsfinansiering kan resultere i store etterspørselsoverskudd. Når flere ønsker behandlingstjenester enn det er tilgjengelig tilbud blir man nødt til å prioritere. Videre gjennomgikk jeg hvordan en prioriteringsprosess foregår i Norge. Vurderende kliniker må i henhold til prioriteringsforskriften (2000) vektlegge tre hensyn som alle må være oppfylt for å gi rett til behandling i spesialisthelsetjenesten. I kapitlets siste del diskuterte jeg disse vilkårene. Jeg diskuterte hvorvidt nytte-begrepet i prioriteringsforskriftens andre og tredje vilkår kan tillegges den samme betydningen. Jeg konkluderte med at dette må være mulig ettersom verken prioriteringsforskriften (2000) eller prioriteringsveilederne (2008) spesifiserer en alternativ tolkning. Avslutningsvis diskuterte jeg de skjønnsmessige aspektene ved vurderingene. Det er naturlig å tro at en viss grad av subjektivitet kan oppstå i vurderingsarbeidet.

Jeg skal i neste kapittel introdusere et rammeverk som potensielt kunne vært anvendt som et alternativ til prioriteringsforskriftens tre vilkår.

4 Økonomisk evaluering

Prioriteringsforskriften (2000) legger som sagt føringer for hvilke hensyn som skal vektlegges når man foretar en prioriteringsvurdering av pasienter. Forskriften vektlegger tre hensyn som alle skal være oppfylt for at en pasient skal ha krav på å motta et behandlingstilbud. Det hadde imidlertid vært mulig å foreta pasientprioriteringer basert på andre prinsipper. For eksempel kunne man foretatt en ren samfunnsøkonomisk evaluering, noe som trolig ville gitt et annet resultat. «Økonomiske evalueringer» er en samlebetegnelse, primært brukt av helseøkonomer, for analysemetoder som kan anvendes til å måle effekten av forskjellige tiltak (Folland, Goodman og Stano 2010).

I frie markeder vil, som tidligere nevnt, markedsprisen styres av tilbud og etterspørsel. Dermed vil markedskreftene bestemme hvilke goder som skal produseres i hvilke kvanta, og hvem som skal få tilgang til disse. Jeg har tidligere argumentert for at hensynet til likeverdige helsetjenester gjør at markedskreftene alene ikke bør styre allokeringen av helsetjenester. Fordelingen blir vanskelig å gjennomføre når markedet ikke kan benyttes som allokeringsmekanisme. Man må da benytte alternative prinsipper og metoder for å fordele ressursene mest mulig hensiktsmessig. Et mulig rammeverktøy for å foreta slike vurderinger er økonomiske evalueringer (Folland, Goodman og Stano 2010). Økonomiske evalueringer betegner i helseøkonomi en rekke metoder, deriblant nytte-kostnadsanalyser, kostnads-effekt-analyser og kostnad-per-QALY-analyser (Økonomisk evaluering av helsetiltak - en veileder Helsedirektoratet 2012).

4.1 Analysemetoder

Det eksisterer flere typer analysemetoder som kan benyttes når man foretar en økonomisk evaluering. Jeg skal i det følgende drøfte de tre metodene som ble nevnt over, og hvorvidt de potensielt kan anvendes på pasientprioriteringer. Felles for alle er at de tar sikte på å måle konsekvenser av en ressursallokering ved å sammenligne gevinster med kostnader. Kostnadene måles ved ressursenes alternative anvendelse, altså hva som må gis opp av andre ting, reflektert ved alternativ-kostnaden (Folland, Goodman og Stano 2010).

4.1.1 Nytte-kostnadsanalyser (CBA)

Jeg har i dette avsnittet oversatt den engelske betegnelsen «Cost-benefit analysis» til «nytte-kostnadsanalyse». Bakgrunnen for en nytte-kostnadsanalyse er å sammenligne gevinster og kostnader ved forskjellige tiltak hvor begge måles i kroner (NOU 1999:20 kapittel 4.3.2). Et tiltak er dermed samfunnsøkonomisk lønnsomt dersom gevinstene er større enn kostnadene. Dermed kan en også sammenligne flere potensielle tiltak, og velge det tiltaket som genererer det største samfunnsøkonomiske overskuddet (Mishan 1976, side 11). Det er vanlig å diskontere fremtidige gevinster og kostnader slik at totaleffekten kan måles i dagens verdi (Folland, Goodman og Stano 2010, side 92). Et eksempel på en anvendelse er hvis man ønsker å utrede hvorvidt det er mest hensiktsmessig å bygge bro, bygge tunnel, eller å beholde et fergesamband. Innledningsvis nevnte jeg at analysemetodene kan være anvendelige i situasjoner hvor markedet ikke løser allokeringsproblemet på en ønskelig måte. En bør dermed kunne benytte seg av en nytte-kostnadsanalyse i slike tilfeller. Ved å sammenligne kostnader og gevinster for alle de tre forslagene og måle disse i kroner, kan man teoretisk sett dermed avgjøre hvilket av prosjektene som har den største samfunnsøkonomiske gevinsten. Et viktig spørsmål er hvordan gevinster skal måles og gis en kroneverdi. Jeg skal nå kort redegjøre for en målemetode som ofte kan inngå som en del av nytte-kostnadsanalyser.

Willingness to pay

For å måle gevinster av et tiltak benyttes gjerne metoden «willingness to pay» (Kenkel 1997). På norsk omtales dette som betalingsvilje. Metodens utgangspunkt er å analysere hvor mye alle involverte parter i teorien er villig til å gi opp av initiale ressurser, og samtidig være indifferent mellom at et tiltak gjennomføres eller ikke (Folland, Goodman og Stano 2010, side 95). Det prosjektet som gir høyest gevinst vil således være det man teoretisk sett er villig til å gi opp mest for.

Dersom nytte-kostnadsanalyser skulle blitt anvendt på pasientprioriteringer vil det kunne bety å behandle de pasientene som teoretisk sett er villig til å oppgi mest velstand målt i kroner for å motta behandling. Følgelig vil metoden i prinsippet røpe hvor stor nytte en pasient vil ha av behandling, målt i kroner. En styrke ved en slik metode er, som nevnt i kapittel 3, at betalingsvilje kan brukes som et mål på verdsetting. I følge Kenkel (1997) mener mange helseøkonomer derimot at en svakhet ved metoden er at den definerer helsebehov ut fra pasientens initiale ressurser, altså at verdsetting vil avhenge av betalingsevne. Et viktig

helsepolitisk mål i Norge er at helsetjenester skal være likeverdige (spesialisthelsetjenesteloven 1999 § 1-1). Altså skal ikke personlige ressurser ha noen betydning for hvem som får tilgang til slike tjenester. Dette er en viktig årsak til at helseøkonomer i mindre grad anvender nytte-kostnadsanalyser til å vurdere helsetiltak, og heller har utviklet alternative analysemetoder som forsøker å omgå det overnevnte problemet (Kenkel 1997, side 750). Jeg skal nå forklare de to mest sentrale metodene. I resten av kapitlet vil jeg omtale disse to metodene som «helseøkonomiske evalueringer».

4.1.2 Kostnads-effekt-analyser (CEA)

Mens nytte-kostnadsanalysen tar sikte på å måle nyttegevinster i en monetær enhet, vil man i en kostnads-effekt-analyse måle disse i en naturlig enhet som er relevant for tiltaket man vurderer (Sloan 1995). Med andre ord foretas ingen verdsetting av effektene. Anvendes analysen som metode for pasientprioritering, vil dette dermed implisere at en prioriterer én pasient fremfor en annen, ved å vekte fordeler og ulemper mot hverandre i en naturlig enhet som er relevant for pasientene. En slik naturlig enhet kan for eksempel være antall leveår uten mental lidelse. Med andre ord vil man prioritere den pasienten som har best utsikter til å oppnå flest friske leveår i forhold til kostnaden ved behandling. Et problem med en slik analyse er spørsmålet om hvordan en skal måle en effektgevinst (Folland, Goodman og Stano 2010; Olsen 2006). Selv om pasienten som fikk innvilget behandling har best utsikter til flest friske leveår, er det vanskelig å si noe om kvaliteten på disse leveårene. For å underbygge problemet kan man tenke seg en teoretisk universitetsreform som har resultert i flere undervisningstimer for enkelte studentgrupper. En naturlig enhet å måle gevinsten i kan for eksempel være endring i antall skoletimer multiplisert med hvor mange studenter som påvirkes. Likevel er studenter forskjellige, og vil ha ulikt utbytte av undervisning. Det blir dermed vanskelig å vurdere gevinstene av et slikt tiltak på tvers av individer. Dette kan være en årsak til at mange helseøkonomer foretrekker å måle effekter i «kvalitetsjusterte leveår» (Sloan 1995, side 8). Jeg skal derfor forklare en tredje analyse som omhandler denne teorien.

4.1.3 Kostnad-per QALY-analyser (CUA)

«Kostnad-per-QALY-analyser» er den norske oversettelsen av den engelske betegnelsen «cost utility analysis» som benyttes av Helsedirektoratet i veiledningsheftet for økonomisk evaluering av helsetiltak (2012). Analysen avviker fra den tidligere nevnte metoden ved at

man i denne forsøker å måle gevinster ved helseforbedring i nytte (Folland, Goodman og Stano 2010). En vanlig fremgangsmåte er å måle helseeffekter som «kvalitetsjusterte leveår», etter den engelske betegnelsen «quality adjusted life years» (Sloan 1995, side 8).

Kvalitetsjusterte leveår (QALY)

«Kvalitetsjusterte leveår» er en metode for å måle en pasients kvalitet på helsetilstand i nytte ved å ta utgangspunkt i et individs forventede antall leveår. Teoretisk sett kan en dermed vurdere nytten av et helsetiltak ved å måle både nytten av økt helsekvalitet, og nytten av endringen i forventet levealder (Olsen 2006).

Såfremt man har muligheten til å samle inn informasjon om hvordan forskjellige tiltak påvirker helsekvalitet og forventet livslengde, vil det altså være mulig å måle en helsegevinst i nytte langs to dimensjoner: flere leveår og bedre helsekvalitet (Olsen 2006). Et kvalitetsjustert leveår antas å ha samme verdi på tvers av individer (Folland, Goodman og Stano 2010).³

Problemet ligger i hvordan en skal kunne tallfeste helsekvaliteten og måle den på tvers av individer, til tross for at individer kan avvike i hvordan helsen oppfattes subjektivt. Det er etablert flere målemetoder for å samle inn datamateriale som kan vurdere nyttegevinsten av helsekvalitet. Jeg skal nå kort nevne tre av dem.

Visuell analog skala

Metoden går ut på at man lager en skala fra 0 til 100, der 0 beskriver den verst tenkelige helsetilstanden en kan være i. 100 vil dermed implisere at man er helt frisk. Respondenten blir bedt om å sette et kryss langs denne aksen, som skal reflektere ens helsekvalitet. Et problem med denne fremgangsmåten er at det ikke eksisterer noen reell avveining. Det koster med andre ord ingenting å oppnå en høyere helsetilstand (Olsen 2006, side 99–102).

³ Et naturlig spørsmål blir om kvalitetsjusterte leveår også er relevante for psykiatrien. Jeg synes det virker slik. Når man anslår en vilkårlig pasients helsekvalitet, må denne inkludere både den fysiske og den psykiske helsen. Dårlig psykisk helse vil kunne forverre den fysiske helsen. Det samme gjelder også motsatt vei. Følgelig vil det være like relevant om man vurderer kvaliteten på psykisk eller fysisk helse, og kvalitetsjusterte leveår vil derfor, slik jeg ser det, også være relevant for psykisk helse.

Standard gamble

«Standard gamble» er en alternativ fremgangsmåte hvor respondenten, i tillegg til å skulle vurdere sin egen helsetilstand, må foreta en avveining. Respondenten blir som et tankeeksperiment bedt om å ta utgangspunkt i sin egen nåværende helsetilstand. Videre får man mulighet til å spille et teoretisk lotteri, der ett av to utfall vil inntreffe. De to utfallene er henholdsvis perfekt helse med sannsynlighet p , og verst tenkelig helse med sannsynlighet $(1-p)$. Valget står altså mellom å beholde den nåværende helsetilstanden eller å delta i lotteriet. Respondenten skal så vurdere hvor høy sannsynligheten for perfekt helse må være for at lotteriet skal foretrekkes. Sannsynligheten for perfekt helse som gjør respondenten indifferent mellom de to alternativene, vil teoretisk sett røpe verdsettingen av egen helsetilstand (Gafni 1994; Olsen 2006).

Time trade-off

En tredje metode for å vurdere kvaliteten av en helsetilstand er ved metoden «time trade off». Respondenten skal her vurdere sin egen helsetilstand, og blir stilt et teoretisk spørsmål om hvor mange år av livet en er villig til å gi opp for å få perfekt helse resten av livet. Med andre ord må respondenten veie leveår opp mot perfekt helse. Man kan anta at en pasient med ekstremt dårlig helse vil være villig til å gi opp mer for at de resterende årene skal være perfekte. Antall år man er villig til å gi opp kan dermed brukes som et forholdstall for å vurdere kvaliteten av en helsetilstand (Olsen 2006, side 100).

Oppsummering, kostnad-per-QALY-analyser

Det eksisterer altså flere metoder som kan anvendes for å måle «kvalitetsjusterte leveår». En kostnad-per-QALY-analyse vil dermed i teorien, ved korrekt datainnsamlingsmetode, kunne vurdere nyttegevinstene av forskjellige helsetiltak og veie dem opp mot kostnadene. Selv om det ser ut til å være paralleller mellom «willingness to pay» og «kvalitetsjusterte leveår», vil ikke den sistnevnte bygge direkte på økonomisk velferdsteori ettersom nytten av helsetilstand måles på tvers av individer (Folland, Goodman og Stano 2010).

Jeg har til nå forsøkt å redegjøre for tre analysemetoder innen økonomisk evaluering: nytte-kostnadsanalyse, kostnads-effekt-analyse og kostnad-per-QALY-analyse. Den første metoden måler nyttegevinster i en monetær enhet. Det vil følgelig være mulig å sammenligne tiltak ved å ta utgangspunkt i gevinstens kroneverdi. Den andre metoden er utviklet for å ignorere

betalingsvillighet, og tar derfor heller utgangspunkt i å måle gevinster i en naturlig enhet. Den siste metoden er en videreføring av kostnads-effekt-analysen, og tar sikte på å vurdere gevinsten av den naturlige enheten «helsetilstand» i nytte. Den siste metoden er mye anvendt innenfor helseøkonomi grunnet de praktiske vanskelighetene ved å vurdere gevinster i naturlige enheter (Sloan 1995).

4.1.4 Diskusjon, pasientprioriteringer basert på helseøkonomisk evaluering

Jeg skal nå kort redegjøre for hvorvidt det ville vært mulig å basere en prioriteringsprosess på en helseøkonomisk evaluering.

Prioriteringsforskriftens tredje vilkår (2000) spesifiserer som nevnt at «de forventede kostnadene står i et rimelig forhold til tiltakets effekt». Det er naturlig å tolke det slik at vilkåret bygger på en økonomisk evaluering, selv om det i forskriften ikke spesifiseres hvilken enhet effekt skal måles i. Følgelig er det uvisst hvilken av analysemetodene det er tatt utgangspunkt i ettersom vilkåret er relativt vagt formulert.

Uavhengig av hvilken analysemetode som anvendes er det naturlig å tro at en prioriteringsmetode basert på økonomisk evaluering vil svare til å prioritere pasienter, kun med utgangspunkt i prioriteringsforskriftens tredje vilkår (2000).

4.2 Oppsummering og videre anvendelse av helseøkonomisk evaluering

Teoretisk sett bør det altså være mulig å foreta pasientprioritering med utgangspunkt i helseøkonomiske evalueringer. En vil da vurdere hver pasient etter potensiell nyttegevinst av behandlingen, og sammenligne med kostnadene. En kunne dermed i teorien gitt høyest prioritet til de pasientene som har størst potensiell nyttegevinst i forhold til kostnadene ved behandling. Med andre ord kunne man valgt å prioritere de mest kostnadseffektive pasientene. Dersom teorien stemmer bør det da være slik at denne ressursallokeringen vil kunne maksimere helsegevinstene for et gitt budsjett.

Jeg har nå forsøkt å redegjøre for et alternativt rammeverk som i teorien kunne vært anvendt som prioriteringsverktøy. Prioritering basert på en helseøkonomisk evaluering vil da kunne

svare til hva som må forstås med prioriteringsforskriftens tredje vilkår (2000). Slik sett vil dette implisere at man prioriterer de mest kostnadseffektive pasientene. Metoden vil dermed delvis stå i kontrast til den prioriteringsforskriften som anvendes i Norge i dag. Ved en helseøkonomisk evaluering vil man vurdere en pasients nytte av behandling opp mot kostnadene og utelate andre forhold. Slik sett kan prioriteringsforskriften (2000) anses å være en helseøkonomisk evaluering som inkluderer ytterligere to kriterier: sykdommens alvorlighet og forventet nytte av behandling. Jeg vil i resten av oppgaven omtale metoden «helseøkonomisk evaluering» kun som «økonomisk evaluering». I det neste kapitlet vil jeg kort diskutere noen potensielle fordelingsmessige konsekvenser av å foreta en prioriteringsprosess basert på en økonomisk evaluering fremfor alle de tre vilkårene i prioriteringsforskriften (2000) i sammenheng.

5 Diskusjon om fordelingsmessige konsekvenser av pasientprioritering basert på økonomisk evaluering

Gitt et snevert samfunnsøkonomisk perspektiv, kan man muligens anta at prioriteringsforskriften (2000) vil kunne gi en ineffektiv allokering av ressursene, ettersom man vektlegger sykdommens alvorlighetsgrad og nytte av behandling i tillegg til kostnadseffektivitet. Dette betyr at bruk av prioriteringsforskriften (2000) potensielt vil produsere færre helsegevinster for et gitt budsjett enn hva en prioriteringsprosess basert på økonomisk evaluering ville gjort. I dette kapitlet skal jeg kort forsøke å drøfte noen fordelingsmessige konsekvenser av å prioritere pasienter basert på kostnadseffektivitet.

Økonomisk teori sier som nevnt at den optimale allokeringen er den hvor ressurser er plassert i den anvendelsen der de kaster mest av seg. I helseøkonomisk forstand kan dette forstås som å behandle de mest kostnadseffektive pasientene. Et resultat av dette vil være at pasientprioritering basert på økonomisk evaluering teoretisk sett vil kunne produsere maksimal mengde helse for et gitt budsjett. Jeg skal nå kort drøfte hvorfor.

Dersom de alvorligste lidelsene også er de mest kostbare å behandle, vil en prioriteringsmetode som vektlegger vilkåret om alvorlighet sterkest, potensielt kunne lede til at noen få alvorlig syke pasienter beslaglegger relativt store ressurser. Dette er ressurser som kunne vært anvendt til å behandle flere pasienter med mindre kostbare diagnoser.

Tilsvarende kan man tenke seg en prioriteringsmetode som vektlegger vilkåret om forventet nytte av behandling sterkest. En slik metode må ha som målsetting å maksimere pasientenes totale nytte. I utilitarismen er målet å skape mest mulig lykke i befolkningen (Bojer 2003). Ettersom «nytte» og «lykke» må kunne tolkes likt vil følgelig en sterk vektlegging av nyttevilkåret kunne forsvares med en utilitaristisk begrunnelse. Legges dette kriteriet til grunn vil man i en prioriteringsprosess vektlegge de pasientene som har høyest forventet nytte av behandling, men samtidig ikke se dette i sammenheng med kostnaden av å behandle dem. Dermed vil man kunne anta at ressursene teoretisk sett kan bli skjevt fordelt dersom pasientene med høyest nytte av behandling samtidig er de mest kostbare å behandle.

En prioriteringsmetode basert på en økonomisk evaluering tar som tidligere nevnt ikke hensyn til disse to vilkårene. Alvorlighet vil ikke være et kriterium for å motta behandling, og nytte må sees i sammenheng med de relative ressursene som beslaglegges ved behandlingen. Ettersom prioriteringsmetoden kun fokuserer på de mest kostnadseffektive pasientene, vil ressursene nødvendigvis fordele seg til de pasientene som har høyest nytte av behandling i forhold til behandlingens kostnad. Man vil derfor kunne anta at flere pasienter ville motta behandling i et slikt system. Likevel vil en slik metode potensielt kunne ha noen svært uheldige fordelingsmessige konsekvenser.

Slik jeg ser det, er den største utfordringen knyttet til utelatelsen av alvorlighetskriteriet. Dersom de alvorligst syke pasientene også er de mest kostbare å behandle, vil disse pasientene nedprioriteres i en prioriteringsprosess basert på en økonomisk evaluering, så fremt de ikke samtidig er kostnadseffektive. Det andre Lønning-utvalget (NOU 1997:18, side 123) påpeker følgende: «Det er antydning at likhet eller et ideal om resultatlikhet kan være en begrunnelse for ønsket om å prioritere tiltak for pasienter med de mest alvorlige helseproblemer». Man kan altså muligens argumentere for sterk vektning av alvorlighetskriteriet, basert på et ønske om likhet i helsekvalitet. Slik jeg ser det vil konsekvensene av en prioriteringsprosess som prioriterer de mest kostnadseffektive pasientene dermed i hovedsak lede til en avveining mellom to viktige konsekvenser. På den ene siden vil metoden potensielt kunne behandle flere pasienter, og følgelig produsere flere helsetjenester for et gitt budsjett. På den andre siden vil metoden potensielt nedprioritere alvorlig syke pasienter dersom disse ikke samtidig defineres som kostnadseffektive.

I resten av oppgaven skal jeg forsøke å analysere konsekvensene av å prioritere pasienter kun basert på kostnadseffektivitet fremfor alle de tre vilkårene i prioriteringsforskriften (2000). Jeg skal gjøre dette på et virkelig pasientutvalg. I den forbindelse vil jeg repetere mine to problemstillinger. Det første jeg lurer på er hvor mange flere pasienter som potensielt kan bli behandlet for et gitt budsjett dersom man legger en økonomisk evaluering til grunn for prioriteringsprosessen. Det neste jeg lurer på, er hva slags fordelingsmessige konsekvenser en slik prioriteringsmetode kan få. I de følgende kapitler skal disse problemstillingene besvares.

6 Data og metode

I denne delen av oppgaven skal jeg forsøke å analysere konsekvensene av å prioritere pasienter kun basert på kostnadseffektivitet, fremfor alle de tre vilkårene i Prioriteringsforskriften i sammenheng.

6.1 Om datamaterialet

Til analysen har jeg tilgjengelig et datamateriale som ble samlet inn i 2006 for pasienter som ble henvist til et utvalg av distriktpsykiatriske poliklinikker i Helse Øst.⁴

6.1.1 Om innsamlingsprosessen

Jeg har tatt utgangspunkt i et datamateriale som ble samlet inn og analysert av Holman (2007). Datamaterialet ble videre anvendt av Holman, Grepperud og Tanum (2011). I Holman, Grepperud og Tanum (2011) presenteres en metode for å risikojustere budsjettene til distriktpsykiatriske sentra (DPS) slik at alle får en lik relativ kapasitet til å betjene sine opptaksområder. Jeg skal nå først forklare datainnsamlingsprosessen for dette arbeidet for å motivere hvordan jeg kan anvende datamaterialet.

Analysen tok utgangspunkt i fire DPSer i Oslo for å analysere hvordan ressursbehovet varierer med geografiske opptaksområder. Det ble rekruttert fem spesialister i psykiatri som alle hadde jobbet med vurdering av henvisninger tidligere, men som i innsamlingsperioden ikke var ansatt ved noen av de aktuelle DPSene. Én av klinikerne trakk seg tidlig i prosessen i følge P. A. Holman (personlig kommunikasjon, 7. oktober 2013). Klinikerne fikk i oppgave å vurdere 591 pasientbeskrivelser (henvisninger) fra fastleger som har henvist sine pasienter til spesialisthelsetjenesten. Selve vurderingene var hypotetiske selv om man brukte data på virkelige pasienter, ettersom vurderingene kun er gjort i forbindelse med dette forskningsprosjektet (Holman 2007).

Det ble utformet et skjema til bruk i vurderingen av henvisningene. Skjemaet er utarbeidet med utgangspunkt i prioriteringsforskriften med de tre kriteriene «tilstand», «nytte» og «kostnytte». Det ble også inkludert en fjerde dimensjon, nemlig ”andre forhold”, som en erkjennelse av at klinikere i en prioriteringsprosess «prioriterer ikke bare med hjernen, men

⁴ Helse sør og Helse øst fusjonerte 1. juni 2007 til Helse sør-øst (Helse- og omsorgsdepartementet 2007).

også med hjertet» (Holman 2007, side 29). Jeg vil dermed anta at denne dimensjonen skal vektlegge andre forhold som også bør påvirke prioriteringsprosessen, som for eksempel forsørgeransvar for barn.

Hver av de 591 henvisningene ble vurdert med en karakter mellom 0 og 10 for hver av de fire dimensjonene. Felles for alle dimensjonene er at karakteren 10 gir høyeste prioritet.

Karakteren 10 langs dimensjonen for kost-nytte vil for eksempel dermed reflektere en pasient som er vurdert til å være svært kostnadseffektiv (Holman 2007). Følgelig burde muligens dimensjonen heller blitt definert som «nytte-kost».

Det vil totalt sett være mulig å oppnå 40 poeng, der høyere poengsum betyr større behov for behandling. Den samlede poengsummen utgjør pasientens prioriteringsgrad. Poengene er vektet likt uavhengig av hvilken kategori de er vurdert i. Med andre ord vil 5 poeng for alvorlighet vektes likt som 5 poeng for nytte (Holman 2007). Det ble videre satt grenseverdier for hva som er tilstrekkelig for å ha krav på behandling. Pasienter som ble vurdert med en samlet prioriteringsgrad mellom 0 og 10 ble avvist. Vurderinger mellom 11 og 20 utgjør rettighetspasientene med lav status (Holman 2007 side 35). I praksis betyr det at disse får prioritet først etter rettighetspasientene, dersom det ikke er kø. Disse pasientene vil likevel bli anbefalt behandling. Rettighetspasientene er følgelig de som vurderes med en prioriteringsgrad mellom 21 og 40. Det ble videre også anbefalt enten dagbehandling, ukesbehandling eller poliklinisk konsultasjon, samt antall behandlinger. Døgnbehandling brukes ikke lenger ved de aktuelle DPSene i følge P.A. Holman (personlig kommunikasjon, 11. april 2013), men jeg har likevel beholdt disse pasientene i min analyse. Begrunnelsen min for dette er at det var relevant da datainnsamlingen fant sted, og disse pasientene ville følgelig i dag blitt foreskrevet et tilsvarende behandlingstilbud.

I utgangspunktet ble det lagt opp til at alle pasientene skulle vurderes samlet av de fire klinikerne, hvor prioriteringsgraden skulle tilsvare gjennomsnittet av fire vurderinger. Det viste seg etter hvert at denne prosessen ble for tidkrevende. Løsningen var at hver av de fire klinikerne analyserte ulike grupper av henvisninger. De første pasienthenvisningene ble gjennomgått av alle fire klinikerne i fellesskap (Holman 2007).

6.1.2 Anvendelse og tilpasning av datamaterialet

Datamaterialet er vedlagt (vedlegg 2). Jeg har fjernet alle avviste pasienter, ettersom disse ikke er aktuelle for problemstillingen. Jeg har også utelatt den ene pasientvurderingen som ble foretatt av den femte kliniker. Etter at disse pasientene er utelatt fra analysen består materialet av 503 vurderte pasienter (henvisninger). Videre har jeg brukt de allerede eksisterende antakelsene for priser på konsultasjoner beregnet av Holman (2007). Prinsipielt kunne disse vært endret til å tilsvare dagens nivå. Jeg fant det likevel av liten praktisk betydning å endre disse, ettersom jeg kun er interessert i de relative forholdene, og jeg har ingen grunn til å tro at de relative kostnadene har endret seg siden den gang. Nedenfor følger en tabelloversikt over kostnadsantakelsene som anvendes i denne oppgaven.

Pris per døgn		3000
Pris per dag ved ukebehandling		750
Pris per poliklinisk behandling		1500

Tabell 1: Kostnadsantakelser i oppgaven, basert på Holman (2007)

En annen problemstilling er knyttet til den fjerde dimensjonen «andre forhold». Denne er ikke inkludert i prioriteringsforskriftens vilkår. Jeg har konkludert med at den ikke kan utelates da det er uvisst hvordan klinikerne hadde fordelt poeng i de resterende dimensjonene dersom den ikke hadde eksistert. Ekstravilkåret er ment å reflektere andre hensyn som bør vektlegges i prioriteringsprosessen. For meg virker det naturlig å se på det som en egen nyttedimensjon som tar sikte på å måle de delene av nyttepotensialet som ikke er direkte knyttet opp til behandlingen. Med andre ord kan den da muligens beskrives som en dimensjon som skal måle eksternalitetsgevinster ved behandling i de tilfeller der disse bør veie ekstra tungt. Det synes dermed helt naturlig, og i overenstemmelse med realismen, å beholde dimensjonen ettersom den reflekterer vilkårene i prioriteringsforskriften (2000) selv om vilkåret ikke er direkte spesifisert.

Metodiske svakheter

En svakhet ved datamaterialet er utvalgsstørrelsen. Jeg skulle gjerne hatt tilgang til et mer omfattende materiale slik at jeg kunne generalisert mer. Problemet er stort sett tilknyttet antallet vurderende klinikere. Det er som nevnt kun fire klinikere som har gjennomført vurderingene. Det vil være problematisk å generalisere kun basert kun på disse. Likevel mener jeg at analysen har praktisk relevans i og med at alle de fire er erfarne klinikere som

har arbeidet med pasientprioritering i flere år forut for datainnsamlingen (Holman 2007). Således bør datamaterialet reflektere en realistisk prioriteringsprosess.

6.1.3 Variabler

I forbindelse med analysen har jeg nedenfor definert de følgende variablene som anvendes:

BEHANDLINGSKOSTNAD: de direkte kostnadene for DPSene som oppstår som følge av den anbefalte behandlingen som foreskrives av klinikerne. Denne fremkommer ved å multiplisere pris for anbefalt behandlingstype med antall anbefalte behandlinger for den enkelte pasient. Variabelen er ment å reflektere ressursforbruket for DPSene ved den foreslåtte behandlingen. Ettersom det kun er de direkte kostnadene som er inkludert, vil variabelen ikke nødvendigvis reflektere de totale samfunnsøkonomiske kostnadene ved behandling. Likevel presiserer prioriteringsveilederne (2008) at det kun er de direkte kostnadene tilknyttet behandlingen som skal inngå for å beregne kostnadseffektivitet i prioriteringsforskriftens tredje vilkår (Prioriteringsveileder - Psykisk helsevern for voksne, Helsedirektoratet 2008). Dermed må variabelen anses å være tilstrekkelig relevant til å vurdere dette. I resten av oppgaven bruker jeg begrepene «behandlingsomfang» og «behandlingskostnad» om hverandre, ettersom mengden behandling reflekteres ved behandlingskostnaden.

ALVORLIGHET: karakteren som vurderende kliniker har satt i dimensjonen for sykdommens alvorlighetsgrad. Variabelen kan anta verdier mellom 0 og 10.

NYTTE: karakteren som vurderende kliniker har satt i dimensjonen som skal reflektere pasientens nytte av behandling. Variabelen kan anta verdier mellom 0 og 10.

KOSTNYTTE: karakteren som vurderende kliniker har satt i dimensjonen som skal reflektere at kostnadene ved behandling skal stå i et rimelig forhold til tiltakets effekt. Variabelen kan anta verdier mellom 0 og 10. Høyere karakter skal reflektere større kostnadseffektivitet.

ANDRE FORHOLD: karakteren som vurderende kliniker har satt i dimensjonen for andre forhold. Variabelen kan anta verdier mellom 0 og 10.

KLINIKERFELLES, KLINIKER1, KLINIKER2 og KLINIKER3: Dummyvariabler som definerer hvem av klinikerne som har foretatt vurderingen. Variablene antar verdi 1 dersom aktuell kliniker har foretatt vurderingen alene og antar verdi 0 dersom aktuell kliniker ikke har foretatt vurderingen, eller alle fire har vurdert samme henvisning. KLINIKERFELLES antar verdien 1 dersom de fire klinikerne har foretatt vurderingen i fellesskap.

IMPLISITT KOSTNYTTE: variabelen er definert ved forholdet

$\frac{NYTTE}{ANBEFALT\ BEHANDLINGSOMFANG}$, og er ment å reflektere et implisitt mål på pasientens kost-nytteeffekt (kostnadseffektivitet).

LOGBEHANDLING: Logaritmisk transformasjon av variabelen
BEHANDLINGSKOSTNAD.

Nedenfor følger deskriptiv statistikk for utvalgte variabler.

Obs:503				
Variabel	Minimumsverdi	Maksimumsverdi	Gjennomsnitt	Standardavvik
BEHANDLINGSKOSTNAD	1500	150000	21687,38	19574,06
ALVORLIGHET	2	10	5,751491	1,562723
NYTTE	1	10	5,499006	1,715728
KOSTNYTTE	1	10	5,387674	1,789413
ANDRE FORHOLD	0	9	1,658052	1,985598
IMPLISITT KOSTNYTTE	0,00002	0,0053333	0,0004532	0,0004599
LOGBEHANDLING	7,313221	11,91839	9,690493	0,7656316

Tabell 2: Deskriptiv statistikk for utvalgte variabler

Gjennomsnittlig anbefalt behandlingsomfang målt i kostnader utgjør 21 687 kroner, og varierer mellom 1500 kroner og 150 000 kroner. Dimensjonen som reflekterer sykdommens alvorlighet har en snittverdi på 5,75. Nytte- og kostnytte-dimensjonen har noe lavere gjennomsnittsverdier på henholdsvis 5,5 og 5,39. Dimensjonen som skal dekke andre forhold har et lavere gjennomsnitt med verdien 1,66. En kan også se av maksimumsverdien til denne variabelen at karakteren 10 aldri har blitt anvendt.

7 Analyse og resultater

Jeg skal nå benytte det tilgjengelige datamaterialet basert på Holman (2007) til å analysere konsekvensene av å foreta pasientprioritering basert kun på en økonomisk evaluering fremfor å prioritere etter alle de tre vilkårene i prioriteringsforskriften (2000) i sammenheng. I de resterende kapitlene vil begrepene «kost-nytte» og «kostnadseffektivitet» brukes om hverandre.

7.1 Bakgrunn for simulering av antall pasientbehandlinger

7.1.1 To mål for kostnadseffektivitet

For å gjennomføre analysen er det nødvendig å definere hvordan man skal måle en pasients kostnadseffektivitet. I kapittel 3 argumenterte jeg for at nyttebegrepet i prioriteringsforskriftens andre vilkår bør kunne tolkes som å omfatte det samme som nyttebegrepet i det tredje vilkåret. Dersom dette stemmer vil det eksistere to potensielle metoder som begge kan anvendes. De to metodene er som følger:

1: Ta utgangspunkt i karakteren mellom 0 og 10 som vurderende kliniker har satt i dimensjonen for kost-nytte. Dette utgangspunktet er i datasettet representert ved variabelen KOSTNYTTE.

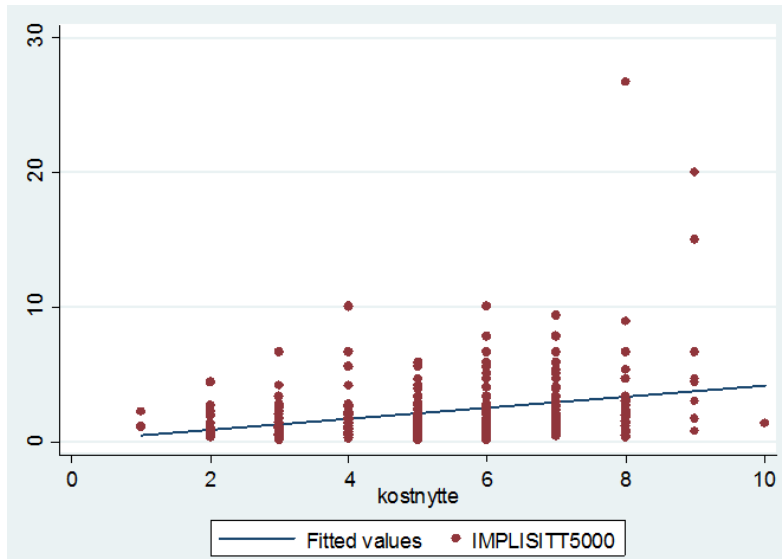
2: Ta utgangspunkt i karakteren mellom 0 og 10 som vurderende kliniker har satt i dimensjonen for forventet nytte av behandling, og dividere denne på behandlingsomfanget målt i kostnader som klinikerne har anbefalt. Dette utgangspunktet er representert ved variabelen IMPLISITT KOSTNYTTE.

Det er derfor interessant å se i hvilken grad de to variablene er korrelerte med hverandre. Jeg har derfor foretatt en korrelasjonsanalyse for de to variablene. Resultatet er oppsummert i tabellen nedenfor.

Observasjoner:503		
	IMPLISITT KOSTNYTTE	KOSTNYTTE
IMPLISITT KOSTNYTTE	1	0,3093
KOSTNYTTE	0,3093	1

Tabell 3: Korrelasjonsmatrise KOSTNYTTE og IMPLISITT KOSTNYTTE

De to variablene KOSTNYTTE og IMPLISITT KOSTNYTTE har en korrelasjonskoeffisient lik 0,3093. Nedenfor følger en grafisk sammenligning av de 503 observasjonene for variablene KOSTNYTTE og IMPLISITT KOSTNYTTE fra Stata.



Figur 1: Grafisk sammenligning KOSTNYTTE og IMPLISITT KOSTNYTTE (Stata)

Av figuren ser tre observasjoner ut til å avvike fra de andre. Disse tre er observasjon nummer 2, nummer 301 og nummer 410. Et problem med korrelasjonsanalysen er at variabelen KOSTNYTTE kun kan anta diskrete verdier mellom 0 og 10. Variabelen IMPLISITT KOSTNYTTE er kontinuerlig og kan dermed muligens vanskeliggjøre en direkte sammenligning. Dersom for eksempel en pasient har meget høy forventet nyttegevinst av behandling, kombinert med lave behandlingskostnader, vil variabelen IMPLISITT KOSTNYTTE kunne ta høye verdier, selv om variabelen KOSTNYTTE begrenser seg til verdien 10. Jeg gjennomførte derfor en ny korrelasjonsanalyse der jeg utelot de tre avvikende observasjonene. Det viste seg at korrelasjonskoeffisienten ikke endret seg i noen vesentlig grad (redusert med 0,0009). Jeg har derfor ikke gått noe nærmere inn på dette. Selv om de to variablene muligens ikke er direkte sammenlignbare, mener jeg korrelasjonsanalysen er tilstrekkelig relevant til å kunne konkludere med at de to variablene KOSTNYTTE og IMPLISITT KOSTNYTTE reflekterer to forskjellige mål på kostnadseffektivitet i datamaterialet.

De to variablene viser seg å være nokså svakt korrelerte. Dette kan muligens tolkes som at klinikernes direkte vurdering av kost-nytte i liten grad samvarierer med den implisitte vurderingen de gir. Resultatet kan muligens være påvirket av den fjerde dimensjonen i

datamaterialet. Innledningsvis i kapitlet gikk jeg kort inn på muligheten for at dimensjonen «andre forhold» hører inn under nyttedimensjonen. Dersom dette er tilfellet bør dimensjonen også inkluderes i kost-nytteberegningen. En korrelasjonsanalyse av kost-nytte og implisitt kost-nytte, der «andre forhold» også er inkludert i nytte-argumentet, viste seg å redusere korrelasjonskoeffisienten ytterligere. Jeg har derfor ikke gått noe nærmere inn på dette aspektet.

Jeg skal nå simulere en pasientkø bestående av de 503 pasientene i datamaterialet. Først vil jeg ta utgangspunkt i vilkårene i prioriteringsforskriften (2000). Deretter vil jeg gjennomføre analysen på nytt basert kun på en økonomisk evaluering for å se i hvilken grad en slik metode genererer flere pasientbehandlinger. Ettersom det viste seg at de to variablene for kost-nytte var svakt korrelerte og dermed representerer to forskjellige mål for kostnadseffektivitet vil jeg gjennomføre analysen basert på begge variablene. Den første med utgangspunkt i den direkte vurderingen, den andre med utgangspunkt i den implisitte vurderingen.

7.1.2 Budsjett

For å foreta analysen er det nødvendig å forholde seg til et budsjett. Målet er å simulere forskjeller i lengde på behandlingsskø som oppstår når man varierer prioriteringspraksis. Det er dermed endringen jeg er interessert i. Budsjettets absolutte størrelse er med andre ord ikke så relevant. Det viktigste er å definere de tilgjengelige ressursene slik at det oppstår knapphet. Jeg har tatt utgangspunkt i at omtrent to tredjedeler av rettighetspasientene mottar behandling umiddelbart, mens den resterende tredjedelen blir plassert i behandlingsskø. I samråd med veileder har jeg funnet dette estimatet tilstrekkelig realistisk for oppgaven.

Ved å summere det totale behandlingsomfanget for alle de 503 pasientene i datasettet, vil behandlingskostnadene ved å behandle alle umiddelbart estimere seg til 10 908 750 kroner.

For å simulere knapphet har jeg dermed estimert det totale tilgjengelige tilbudet

$$\frac{2}{3} (10\,908\,750) = 7\,272\,500$$

Det teoretiske budsjettet utgjør altså 7 272 500 kroner og dermed to tredjedeler av ressursene som måtte vært tilgjengelige dersom alle pasientene i datasettet skulle mottatt behandling umiddelbart.

Analysene er i sin helhet gjennomført i programmet Stata/IC 11.2. En komplett gjennomgang av alle analysene er beskrevet i vedlegg 1. Jeg skal nå kort forklare fremgangsmetoden jeg har anvendt.

7.1.3 Fremgangsmetode prioriterings-simulering

Jeg vil i det følgende omtale pasienter med samme prioritet som å tilhøre den samme «prioriteringsgruppen».

Jeg startet med å stille opp de 503 pasientobservasjonene fra høyest til lavest prioritet basert på hvert av de tre prioriteringskriteriene jeg var ute etter å analysere. Til den første analysen ble pasientene altså sortert fra høyeste til laveste prioriteringsgrad, basert på de tre vilkårene som reflekterer prioriteringsforskriften (2000), pluss «andre forhold». Til de to andre analysene ble pasientene sortert etter henholdsvis det direkte målet for kost-nytte og det indirekte målet for kost-nytte. Pasientene er dermed sortert etter hver av de tre metodenes vilkår for å bli prioritert. Videre summerte jeg opp behandlingskostnadene kumulativt for alle pasienter, sortert etter prioriteringskriterium for å se hvor mange som kan behandles for det gitte budsjettet. Deretter genererte jeg en variabel som for hver observasjon trekker den kumulative kostnadssummen fra det tilgjengelige budsjettet. Av denne variabelen fremkommer dermed antall pasienter som kan behandles før budsjettet er brukt opp.

Et problem oppstår i forbindelse med denne analysen. Det vil være flere pasienter som oppnår samme vurdering, og følgelig tilhører de den samme prioriteringsgruppen. Det er for eksempel flere pasienter som er vurdert med kost-nyttekarakteren 4. Det vil være vanskelig å avgjøre hvilke av pasientene i prioriteringsgruppen der budsjettet blir negativt som da skal motta behandling.

Jeg har løst dette problemet med følgende fremgangsmåte:

- 1: Finne pasientobservasjonen der budsjettet går fra positivt til negativt.
- 2: Observere hvilken prioriteringsgruppe pasienten tilhører, for eksempel gruppen bestående av alle pasienter med kost-nyttekarakter 4.

3: Summere opp antall pasienter med høyere prioritet enn prioriteringsgruppen der budsjettet blir negativt, for eksempel for alle pasienter med kost-nyttekarakter større enn 4. Disse pasientene er da garantert behandling.

4: Beregne gjennomsnittlige behandlingskostnader for den prioriteringsgruppen hvor budsjettet blir negativt

5: Ta utgangspunkt i det resterende budsjettet (restbudsjettet) som gjenstår etter at alle som er garantert behandling er prioritert, og fordele dette utover den prioriteringsgruppen hvor budsjettet bli negativt. Man kan dermed se hvor mange pasienter i denne prioriteringsgruppen som i gjennomsnitt vil motta behandling.

Avslutningsvis har jeg også beregnet den gjennomsnittlig vurderte alvorlighetsgraden for de prioriteringsgruppene som ikke vil motta behandling. Dette kan gi indikasjoner på hvorvidt de alvorligst syke pasientene eventuelt tilsidesettes i prioriteringsprosessen. Jeg har beregnet gjennomsnittet for de prioriteringsgruppene hvor ingen pasienter mottar behandling.

7.2 Resultater, antall pasientbehandlinger ved de forskjellige prioriteringsmetodene

Jeg vil i det følgende vise resultatene av prioriteringsanalysene. For en nøyere gjennomgang, henviser jeg til vedlegg 1.

7.2.1 Prioritering basert på prioriteringsforskriftens vilkår

Prioriteringsmetoden går ut på å prioritere de pasientene som har oppnådd høyest prioriteringsgrad. Med andre ord rangeres pasientene etter summen av de karakterene de er blitt vurdert til i de fire dimensjonene «alvorlighet», «nytte», «kost-nytte» og «andre forhold». Resultatet av simuleringen fremkommer av tabellen under.

Prioriteringsresultater	
Antall pasienter som mottar behandling:	311
Antall pasienter som ikke mottar behandling	192
Gjennomsnittlig alvorlighetsgrad i poeng for ikke-behandlede pasienter	4,82

Tabell 4: Prioritering basert på vilkårene i Prioriteringsforskriften

Prioriteringsmetoden leder frem til at 311 av de totalt 503 pasientene vil motta et behandlingstilbud. Det er dermed 192 pasienter som vil bli plassert i behandlingsskø. Den gjennomsnittlige vurderte alvorlighetsgraden til pasienter i de prioriteringsgruppene som ikke mottar et behandlingstilbud utgjør 4,82 poeng.

7.2.2 Prioritering basert på økonomisk evaluering, med direkte mål for kost-nytte

Prioriteringsmetoden går ut på å prioritere de pasientene som er blitt vurdert som mest kostnadseffektive. Med andre ord rangeres pasientene etter karakteren de har blitt vurdert til i dimensjonen for kost-nytte. Resultatet fremkommer av tabellen under.

Prioriteringsresultater	
Antall pasienter som mottar behandling:	326
Antall pasienter som ikke mottar behandling	177
Gjennomsnittlig alvorlighetsgrad i poeng for ikke-behandlede pasienter	5,32

Tabell 5: prioritering basert på klinikers karakter i dimensjonen for kost-nytte

Prioriteringsmetoden leder frem til at 326 av de totalt 503 pasientene vil motta et behandlingstilbud. Det er dermed 177 pasienter som vil bli plassert i behandlingsskø. Den gjennomsnittlige vurderte alvorlighetsgraden til pasientene i de prioriteringsgruppene som ikke mottar et behandlingstilbud utgjør 5,32 poeng.

7.2.3 Prioritering basert på økonomisk evaluering, med implisitt mål for kost-nytte

Prioriteringsmetoden går ut på å prioritere de pasientene som er blitt vurdert som mest kostnadseffektive basert på det indirekte målet for kostnadseffektivitet. Med andre ord rangeres pasientene etter karakteren som fremkommer ved å dividere nyttevurderingen på behandlingstkostnadene som fremkommer av det anbefalte behandlingsomfanget. Resultatet fremkommer av tabellen under.

Prioriteringsresultater	
Antall pasienter som mottar behandling:	434
Antall pasienter som ikke mottar behandling	69
Gjennomsnittlig alvorlighetsgrad i poeng for ikke-behandlede pasienter	6,96

Tabell 6: Prioritering basert på implisitt mål for kost-nytte

Prioriteringsmetoden basert på variabelen IMPLISITT KOSTNYTTE leder frem til at 434 av de totalt 503 pasientene vil motta et behandlingstilbud. Det er dermed 69 pasienter som vil bli plassert i behandlingsskø. Den gjennomsnittlige vurderte alvorlighetsgraden til pasientene i de prioriteringsgruppene som ikke mottar et behandlingstilbud utgjør 6,96 poeng.

7.3 Oppsummering av prioriteringsanalyse

Jeg har nå foretatt tre simulerte prioriteringsprosesser av pasientene i datamaterialet.

Analysen viste at de to metodene basert på økonomisk evaluering ledet til henholdsvis 15 og 123 flere behandlinger enn prioritering etter prioriteringsforskriften (2000). Med andre ord økte antall behandlinger med omtrent 4,8 prosent ved å prioritere pasientene etter klinikernes kost-nytte-vurdering fremfor vilkårene i prioriteringsforskriften (2000). Ved den andre metoden økte antall behandlinger med omtrent 39,5 prosent sammenlignet med prioritering basert på prioriteringsforskriften (2000). Det kan dermed se ut til at prioritering kun basert på prioriteringsforskriftens tredje kriterium ikke nødvendigvis leder til spesielt stor økning i antall behandlede pasienter. Derimot kan det se ut til at den avgjørende faktoren er klinikernes vurdering av kostnadseffektivitet.

Analysen viste også at den gjennomsnittlige alvorlighetsgraden for pasienter som ikke mottar behandling var 4,82 poeng ved prioritering basert på vilkårene i prioriteringsforskriften (2000). Ved prioriteringsmetoden basert på det direkte målet for kost-nytte utgjorde den gjennomsnittlige alvorlighetsgraden 5,32 poeng. Pasientene som ikke har mottatt et behandlingstilbud er dermed i snitt vurdert til 0,5 poeng høyere i dimensjonen for sykdommens alvorlighet. Ved prioriteringsmetoden basert på det implisitte målet for kost-nytte, økte alvorlighetsgraden i snitt med 2,14 poeng sammenlignet med prioriteringsmetoden basert på prioriteringsforskriften (2000).

Jeg vil diskutere resultatene nærmere i kapittel 8.

7.4 Videre analyse av fordelingsmessige konsekvenser

7.4.1 Bakgrunn

I denne delen av analysekapitlet ønsker jeg å fokusere litt mer på de fordelingsmessige konsekvensene av å prioritere pasienter etter kostnadseffektivitet fremfor alle de tre vilkårene i prioriteringsforskriften (2000) i sammenheng. Jeg argumenterte i kapittel 5 for at en slik prioriteringsmetode potensielt vil nedprioritere de alvorligst syke dersom de ikke samtidig er kostnadseffektive. I kapittel 7.2 beregnet jeg den gjennomsnittlige vurderte alvorlighetsgraden for pasienter i de prioriteringsgruppene som ikke vil motta behandling ved de forskjellige prioriteringsmetodene. Resultatene viste at de utelatte pasientene jevnt over var vurdert som mer alvorlig syke ved de to prioriteringsmetodene basert på en økonomisk evaluering. Jeg er derfor interessert i om det finnes flere indikasjoner i datamaterialet på at pasientene som er vurdert med de mest alvorlige lidelsene også er de mest kostbare å behandle. I den forbindelse skal jeg i det følgende forsøke å analysere hvor stor effekt en sykdoms tilstand har på det anbefalte behandlingsomfanget. Resultatet av analysen kan potensielt anvendes til å underbygge påstanden om at prioriteringsmetodene basert på økonomisk evaluering tilsidesetter de alvorligst syke i datasettet.

Prioriteringsforskriftens vilkår skal som sagt vurderes i sammenheng. Ettersom det kun er fire vurderende klinikere i datamaterialet vil man også kunne tenke seg at det anbefalte behandlingsomfanget, og dermed også behandlingskostnadene, kan påvirkes relativt mye av hvem som har fortatt vurderingen. Jeg kom derfor frem til at en regresjonsanalyse av de forskjellige vilkårenes påvirkning på det anbefalte behandlingsomfanget var den mest aktuelle fremgangsmåten for å skille ut partielle effekter.

7.4.2 Analyse og resultat

For å forsøke å analysere effekten av sykdommens alvorlighet på behandlingskostnadene som oppstår av den anbefalte behandlingen, har jeg satt opp følgende modell:

Modell 1

$$\begin{aligned} \text{BEHANDLINGSKOSTNAD} = & \alpha + \beta_1 \text{ALVORLIGHET} + \beta_2 \text{NYTTE} + \beta_3 \text{KOSTNYTTE} + \\ & \beta_4 \text{ANDREFORHOLD} + \gamma_1 \text{KLINIKER1} + \gamma_2 \text{KLINIKER2} + \gamma_3 \text{KLINIKER3} + \\ & \gamma_4 \text{KLINIKERFELLES} + \varepsilon \end{aligned}$$

Problemer med modellen

En mulig konsekvens av modellens oppsett er at det kan eksistere et potensielt endogenitetsproblem. Jeg tenker her på muligheten for at vurderingene i noen av de fire dimensjonene påvirkes av det anbefalte behandlingsomfanget. Med andre ord oppstår endogenitetsproblemer dersom klinikerne for eksempel vurderer forventet nytte av behandling basert på det allerede vurderte behandlingsomfanget. Dersom dette er tilfellet, vil noen av de uavhengige variablene potensielt kunne påvirkes av den avhengige variabelen. Ifølge P. A. Holman (personlig kommunikasjon 7. oktober 2013) ble vurderingen av det anbefalte behandlingsomfanget foretatt etter at vurderingene av de fire vilkårene fant sted. Pasienter som ble vurdert til for lav prioriteringsgrad ble dessuten ikke anbefalt et behandlingsomfang i det hele tatt. Det kan likevel problematiseres hvorvidt klinikerne muligens hadde en idé om en behandlingsanbefaling mens vurderingen av de fire vilkårene fant sted, og dermed baserte vurderingen på denne. Dette spørsmålet vil umulig kunne besvares. Jeg tar derfor utgangspunkt i at endogenitet ikke er et stort problem i modellen.

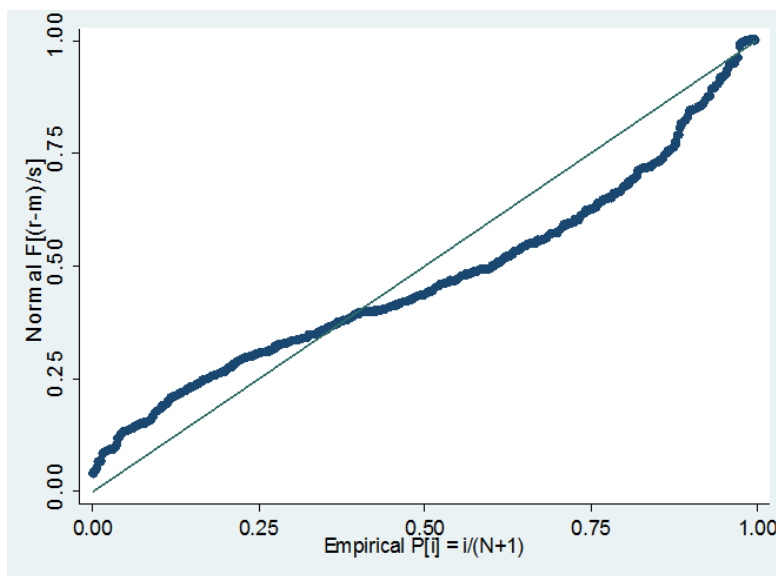
Et annet mulig problem kan oppstå dersom noen av de uavhengige variablene er sterkt korrelert med hverandre. Forutsetningen for estimeringen er at de uavhengige variablene faktisk er uavhengige. Ettersom de fire vilkårene vurderes i sammenheng med hverandre er det grunn til å tro at de fire variablene ALVORLIGHET, NYTTE, KOSTNYTTE og ANDREFORHOLD muligens kan være korrelert med hverandre. Jeg har derfor analysert korrelasjonen mellom de fire variablene parvis.

	ALVORLIGHET	NYTTE	KOSTNYTTE	ANDRE FORHOLD
ALVORLIGHET	1			
NYTTE	0,2224	1		
KOSTNYTTE	0,2568	0,8232	1	
ANDREFORHOLD	0,0612	0,0052	0,0716	1

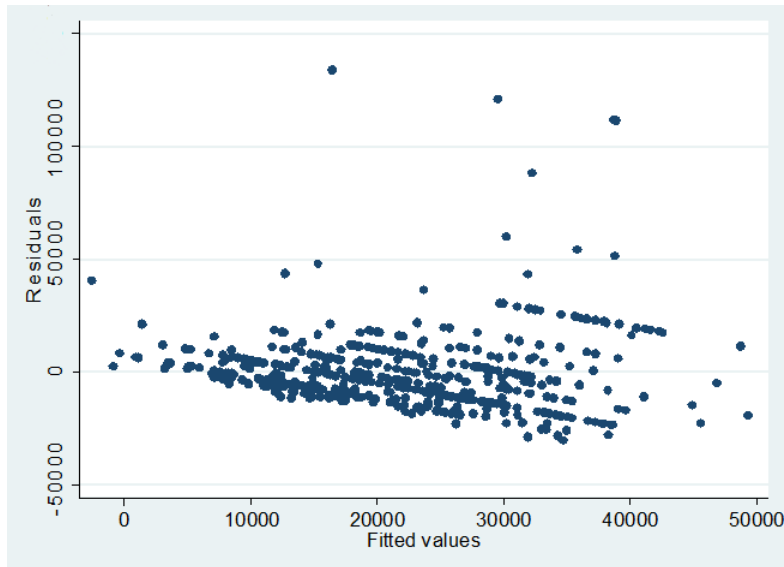
Tabell 7: Parvis korrelasjonsanalyse ALVORLIGHET, NYTTE, KOSTNYTTE OG ANDRE FORHOLD

Korrelasjonsanalysen viser at variablene ikke er sterkt korrelert, med unntak av variablene NYTTE og KOSTNYTTE. Korrelasjonskoeffisienten viser seg å være 0,8232. Variabelen KOSTNYTTE er som tidligere nevnt klinikernes skjønnsmessige vurdering av hvorvidt kostnadene ved behandling står i et rimelig forhold til nytten av behandling. Ettersom begge variablene har nytte som argument, er det muligens ikke overraskende å finne at disse er positivt korrelert. Det er også relativt svak positiv korrelasjon mellom variablene ALVORLIGHET og NYTTE, og ALVORLIGHET og KOSTNYTTE, på henholdsvis 0,2224 og 0,2568. For å ta stilling til hvorvidt dette er et problem estimerte jeg «variance inflation factors» for variablene. Resultatet viste at variabelen KOSTNYTTE tok den høyeste verdien (3,81). Dette er lavere enn de maksimale grenseverdiene som anbefales i litteraturen, og korrelasjonen bør dermed ikke utgjøre et stort problem (O'brien 2007). For å kontrollere dette estimerte jeg en ny modell uten variabelen KOSTNYTTE. Koeffisientverdiene endret seg i svært liten grad. Jeg har derfor beholdt alle variablene og konkluderer med at korrelasjonen mellom disse ikke utgjør noe stort problem i modellen.

Nedenfor følger normalprobabilitetsplot (normal probability plot) og residualplott for modellen estimert på datamaterialet fra Stata.



Figur 2: Normal Probability Plot modell 1 estimert (Stata)



Figur 3: Residualplott modell 1 estimert (Stata)

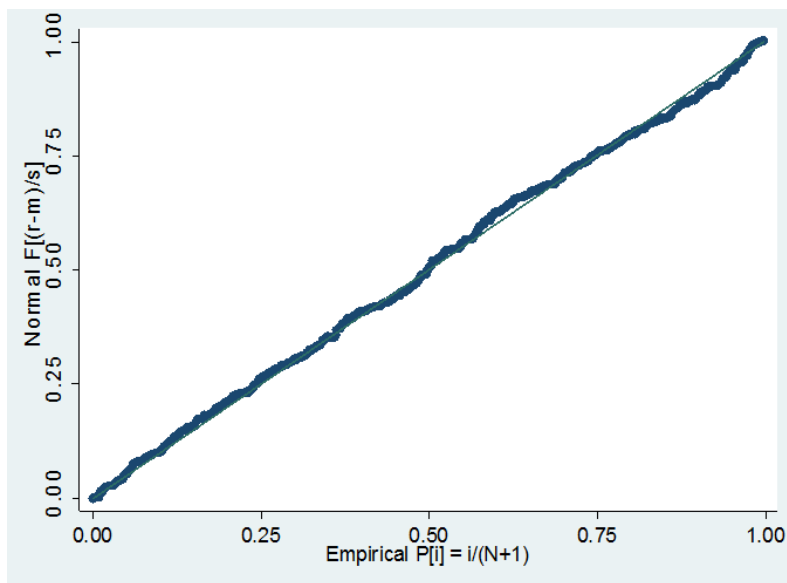
Av figur 2 ser det ikke ut til at residualene er normalfordelte ettersom de ikke befinner seg langs den diagonale linjen. Av figur 3 ser det ut til å eksistere heteroskedastisitet i den estimerte modellen. En mulig årsak til dette kan være hvis relativt enkle diagnoser koster lite og følgelig kan behandles med nokså standardiserte fremgangsmåter. Når sykdommen er mer komplisert vil dette øke behandlingsomfanget, samtidig som fremgangsmåten ikke er like standardisert. Muligens kan man anta at problemet blir mer tydelig i dette datamaterialet ettersom det omfatter psykiatrien. Argumentet for dette er at man muligens kan anta at komplekse psykiatriske lidelser har mindre standardiserte behandlingsmetoder enn sykdommer innenfor somatikken. Slik sett vil variasjonen i behandlingsomfanget kunne øke når behandlingsomfanget øker.

En metode som kan løse problemene knyttet til heteroskedastisitet og ikke-normalfordelte residualer er ved å transformere. Jeg har tatt utgangspunkt i en logaritmisk transformasjon. Dette vil være mulig ettersom alle variablene kun antar positive verdier. Likevel vil det ikke være mulig å transformere de uavhengige variablene ettersom jeg har inkludert fire dummyvariabler og den naturlige logaritmen til 0 ikke er definert. Jeg har derfor satt opp en ny modell med logaritmisk transformasjon av den avhengige variabelen der $\text{LOGBEHANDLING} = \log(\text{BEHANDLINGSKOSTNAD})$.

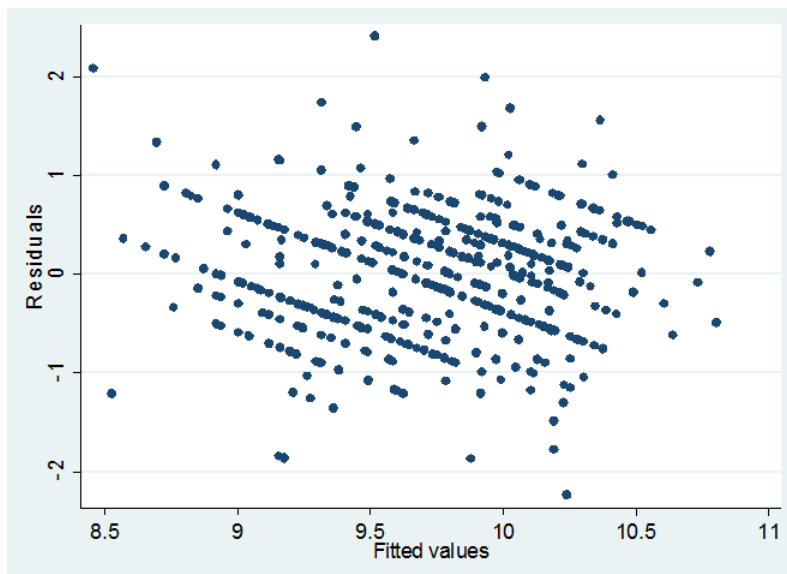
Modell 2

$$\begin{aligned} \text{LOGBEHANDLING} = & \varphi + \lambda_1 \text{ALVORLIGHET} + \lambda_2 \text{NYTTE} + \lambda_3 \text{KOSTNYTTE} \\ & \lambda_4 \text{ANDREFORHOLD} + \theta_1 \text{KLINIKER1} + \theta_2 \text{KLINIKER2} + \theta_3 \text{KLINIKER3} + \\ & \theta_4 \text{KLINIKERFELLES} + \varepsilon \end{aligned}$$

Nedenfor følger residualplot og normalprobabilitetsplot (normal probability plot) for modell 2 estimert i Stata på datamaterialet.



Figur 4: Normal probability plot for modell 2 estimert (Stata)



Figur 5: Residualplot for modell 2 estimert (Stata)

Av figur 4 ser residualene ut til å følge diagonallinjen i langt større grad enn i modell 1. Av figur 5 ser det ut til at modell 2 ikke er heteroskedastisk. Jeg konkluderer derfor med at modell 2 er tilnærmet homoskedastisk og at residualene er tilnærmet normalfordelte. Nedenfor følger tabell for de to modellene estimert, samt den første modellen estimert uten variabelen ALTKOSTNYTTE.

	Modell 1	Modell 1 (med utelatt variabel)	Modell 2
	BEHANDLINGKOSTNAD R ² : 0.2410	BEHANDLINGKOSTNAD R ² : 0.2409	LOGBEHANDLING R ² : 0.3410
ALVORLIGHET	3436.3*** (538.6411)	3446.2*** (536.5246)	0.157*** (0.0196)
NYTTE	460.4 (829.0553)	620.3 (488.9026)	0.0676* (0.0302)
KOSTNYTTE	200.6 (839.4416)		-0.0316 (0.0306)
ANDREFORHOLD	1605.8*** (404.3654)	1614.0*** (402.5135)	0.0666*** (0.0147)
KLINIKERFELLES	12248.2*** (3146.737)	12141.2*** (3111.739)	0.801*** (0.1147)
KLINIKER1	8935.9*** (2302.122)	8742.1*** (2152.557)	0.609*** (0.0839)
KLINIKER2	16466.3*** (2208.049)	16442.1*** (2203.628)	0.784*** (0.0805)
KLINIKER3	10428.4** (3171.135)	10242.6*** (3071.426)	0.635*** (0.1156)
Konstantledd	-13338.9** (4160.237)	-13123.0** (4057.08)	7.964*** (0.1516)
Antall observasjoner	503	503	503
* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001 Standardavvik i parentes			

Tabell 8: Modell 1 estimert med og uten KOSTNYTTE, modell 2 estimert med KOSTNYTTE

Estimering av modell 1 viser at alle koeffisientene utenom for variablene NYTTE og KOSTNYTTE er signifikante på et 95-prosents signifikansnivå. Modellen forklarer 24,10 prosent av den totale variasjonen i behandlingskostnadene. Av den andre kolonnen ser man at verdiene for de signifikante koeffisientene ikke endrer seg i særlig grad ved å utelate variabelen KOSTNYTTE. I modell 2 er alle koeffisientene med unntak av for variabelen KOSTNYTTE signifikante på et 95-prosents signifikansnivå. Med andre ord vil man med en t-test på hver av disse koeffisientene kunne forkaste null-hypotesen om at koeffisienten er null med 95 prosent signifikans. Ettersom modell 2 viste seg å oppfylle kravene til normalfordeling og homoskedastisitet bedre enn modell 1 på datasettet, vil jeg i det følgende ta utgangspunkt i denne. Modellen forklarer 34,10 prosent av den totale variasjonen i behandlingskostnadene.

Tolkning av resultater

Jeg var i denne delen av oppgaven interessert i å analysere de potensielle effekter sykdommens alvorlighetsgrad har på behandlingskostnadene i datamaterialet. Motivasjonen for dette var å se om de alvorligste sykdommene er de mest kostbare å behandle.

Koeffisienten for variabelen ALVORLIGHET antar verdien 0,157 med et standardavvik på 0,0196. Dermed vil et 95-prosent konfidensintervall strekke seg mellom 0,1187 og 0,1959.

$$\frac{\partial \text{LOGBEHANDLING}}{\partial \text{ALVORLIGHET}} = \frac{0,157}{\text{ALVORLIGHET}} \approx 15,7 \text{ prosent}$$

Den partielle effekten av karakteren for sykdommens alvorlighet på behandlingskostnader er dermed i gjennomsnitt omtrent 15,7 prosent i datasettet.

Tilsvarende vil den partielle effekten av karakteren for forventet nytte av behandling på behandlingskostnader i gjennomsnitt være omtrent 6,76 prosent i datasettet.

Den partielle effekten av karakteren for andre forhold på behandlingskostnader vil være omtrent 6,66 prosent i datasettet.

Koeffisienten for variabelen KOSTNYTTE viser seg ikke å være signifikant. Med andre ord kan man ikke finne noen statistisk signifikant effekt av kost-nyttedimensjonen på behandlingskostnadene. En kan dermed ikke forkaste null-hypotesen om at koeffisienten tar

verdien null på et 95-prosent signifikansnivå. Det er derfor uvisst om høyere karakter i dimensjonen for kost-nytte i gjennomsnitt har noen partiell effekt på behandlingskostnadene.

Jeg brukte den fjerde klinikerens som referanse for dummyvariablene. Av de fire koeffisientverdiene for klinikerne, ser det ut til at kliniker fire i gjennomsnitt har vurdert et mindre omfattende behandlingsomfang enn de andre klinikerne har gjort. Det samme ser ut til å gjelde fellesvurderingene. Dette kan blant annet skyldes tilfeldigheter grunnet store variasjoner i det relativt lille pasientutvalget hver kliniker har vurdert individuelt. Det kan også skyldes at den fjerde klinikerens vurderer pasienter systematisk forskjellig fra de andre klinikerne.

Jeg vil diskutere resultatene i kapittel 8.

8 Diskusjon

I dette kapitlet skal jeg diskutere resultatene jeg fant i kapittel 7. Først vil jeg diskutere de to målene for kostnadseffektivitet, og hvordan disse leder til forskjellige resultater i prioriteringsprosessene basert kun på økonomisk evaluering. Deretter vil jeg drøfte de fordelingsmessige konsekvensene ved slike prioriteringsprosesser.

8.1 To mål for kostnadseffektivitet

Innledningsvis var jeg interessert i å se på mulige konsekvenser av å prioritere de mest kostnadseffektive pasientene fremfor å prioritere basert på alle de tre vilkårene i prioriteringsforskriften (2000) i sammenheng. Mer spesifikt ønsket jeg å vurdere effekten en slik prioriteringsprosess har på antall behandlinger og de fordelingsmessige konsekvenser av denne prioriteringspolitikken. I kapittel 5 argumenterte jeg for at prioriteringsmetoden potensielt kan behandle flere pasienter for et gitt budsjett. For å vurdere effekten analyserte jeg et datamateriale med 503 pasientvurderinger. For å muliggjøre en slik analyse ble det nødvendig å definere et mål på kostnadseffektivitet. I kapittel 3 argumenterte jeg for at mye tydet på at nyttevurderingen i prioriteringsforskriftens andre og tredje vilkår bør kunne tolkes likt. Det viste seg dermed at det basert på datamaterialet eksisterte to mål på kostnadseffektivitet. Det ene målet fremkom av klinikernes skjønnsmessige vurdering, med en karakter mellom 0 og 10 i dimensjonen for kost-nytte. Det andre målet fremkom ved å ta utgangspunkt i klinikernes skjønnsmessige vurdering i dimensjonen for forventet nytte av behandling og dividere på behandlingskostnadene som fremkom av den anbefalte behandlingen.

Det viste seg av korrelasjonsanalysen (tabell 3) å være et svakere lineært forhold mellom de to målene for kostnadseffektivitet enn man kanskje skulle anta. Forholdet viste seg å bli enda svakere ved å inkludere dimensjonen for andre forhold i beregningen av nytte, og jeg valgte derfor ikke å gå videre inn på dette aspektet. Det kan være flere mulige årsaker til den svake lineære sammenhengen. Jeg skal diskutere noen av disse mulighetene nå.

Én mulighet er at definisjonen av nytte i de to vilkårene ikke er den samme. Dersom dette er tilfellet vil de to metodene ikke være direkte sammenlignbare. Likevel argumenterte jeg i diskusjonsdelen i kapittel 3 for at jeg ikke kunne finne noen vesentlig forskjell mellom de to

definisjonene «nytte av behandling» og «behandlingsens effekt». Dersom de to målene likevel skulle vise seg å være forskjellige, fremkommer dette som sagt verken av prioriteringsforskriften (2000) eller prioriteringsveilederne (2008). Jeg antar derfor at den svake graden av lineær sammenheng mellom de to målene for kostnadseffektivitet i datamaterialet ikke skyldes forskjellig definisjon av nytte i prioriteringsforskriftens andre og tredje vilkår.

Den andre muligheten er dermed at nyttedefinisjonen i de to vilkårene er den samme. I en virkelig prioriteringsprosess skal de vurderende klinikerne som nevnt foreta en skjønnsmessig vurdering av de tre vilkårene i prioriteringsforskriften (2000). Vurderingen legger dermed ikke opp til en matematisk beregning av behandlingskostnader, men mer i retning av kostnadsantakelser. Det er derfor naturlig å tro at den skjønnsmessige vurderingen av kostnadseffektivitet kan avvike fra den som reflekterer de reelle behandlingskostnadene, og at dette også gjelder i dette datasettet.

Korrelasjonsanalysen av de to variablene NYTTE og KOSTNYTTE viste som sagt nokså sterk positiv korrelasjon med verdien 0,8232. Med andre ord er pasienter som er vurdert til å ha stort nytteforbedringspotensiale av behandling jevnt over også vurdert til å være de mest kostnadseffektive, selv om nyttevilkåret isolert sett ikke skal ta hensyn til kostnader.

I kapittel 6 diskuterte jeg et mulig endogenitetsproblem i forbindelse med regresjonsmodellene. Jeg påpekte en viss usikkerhet vedrørende behandlingsomfangets påvirkning på prioriteringsvurderingene. Jeg tok utgangspunkt i at vilkårene er vurdert i sammenheng, og at det anbefalte behandlingsomfanget er vurdert senere enn selve prioriteringsvurderingen. Dersom dette stemmer, kan et resultat av dette være at dimensjonen for kost-nytte i mindre grad vurderer de reelle behandlingskostnadene ettersom disse er vurdert i ettertid. Dette kan også være en mulig forklaring på hvorfor de to variablene NYTTE og KOSTNYTTE er såpass sterkt korrelerte i datasettet. Pasientene som er vurdert til å ha et stort nytteforbedringspotensiale av behandling er som sagt jevnt over også vurdert til å være de mest kostnadseffektive. Dersom kostnadsvurderingen er gjort i ettertid og dermed ikke er inkludert i den skjønnsmessige kost-nyttevurderingen, kan det tenkes at klinikerne baserer vurderingen sin mer direkte på vurderingen av «forventet nytte». Det er viktig å påpeke at kausalitet og korrelasjon to forskjellige ting. Den relativt sterke korrelasjonen kan for eksempel skyldes effekter som påvirker begge dimensjonene fra en utelatt variabel som jeg

ikke kjenner til. Jeg finner det derfor lite hensiktsmessig å spekulere ytterligere i forklaringer på hvorfor de to variablene er såpass sterkt korrelert.

Avslutningsvis i denne diskusjonen synes jeg også det er viktig å påpeke at det ikke er lovfestet at DPSenes pasientvurderinger skal gjennomføres ved hjelp av karakterbedømmelser. Av tabellene i prioriteringsveilederene (2008) fremkommer det at det er tilstrekkelig at en pasient vurderes som enten kostnadseffektiv eller ikke kostnadseffektiv.

Grunnet den svakt lineære sammenhengen mellom de to målene på kostnadseffektivitet valgte jeg å analysere pasientprioritering basert på økonomisk evaluering for hvert av de to målene.

8.2 Effekt på antall behandlinger

Det viste seg at hvilket mål for kostnadseffektivitet man anvendte var av stor betydning for resultatet av prioriteringsprosessen. Ved å ta utgangspunkt i den skjønnsmessige vurderingen av kostnadseffektivitet, var økningen for et identisk budsjett 4,8 prosent flere pasientbehandlinger enn ved å prioritere basert på prioriteringsforskriften (2000). Med andre ord ga denne prioriteringsprosessen en relativt svak økning i antall behandlinger. Dersom man i stedet for tok utgangspunkt i det implisitte målet for kostnadseffektivitet, viste analysen at antallet behandlede pasienter for et identisk budsjett økte med 39,5 prosent sammenlignet med prioritering basert på prioriteringsforskriften. Det ser dermed ut til at prioritering basert på en økonomisk evaluering i det analyserte datamaterialet vil kunne øke antall behandlede pasienter for et gitt budsjett, men at effekten av dette avhenger sterkt av klinikernes vurdering av kostnadseffektivitet. Dersom for eksempel pasientene vurderes til å være mer kostnadseffektive enn behandlingskostnadene skulle tilsi, vil disse pasientene prioriteres høyere i en prioriteringsprosess basert på kostnadseffektivitet. Dette fordi de vurderes til å være mindre ressurskrevende selv om de i realiteten er det motsatte. Resultatet av analysen viste at prioritering basert på kostnadseffektivitet i så fall ikke har noen særlig effekt på antall behandlinger.

8.3 Fordelingsmessige konsekvenser

Videre ønsket jeg å forsøke å si noe om de fordelingsmessige konsekvensene av å gi høyest prioritet til de mest kostnadseffektive pasientene og dermed ikke ta hensyn til sykdommens alvorlighetsgrad. Dersom pasienter med de alvorligste lidelsene også er de mest kostbare å

behandle, vil disse pasientene potensielt nedprioriteres dersom de ikke også har høy nytte av behandlingen.

For å vurdere dette beregnet jeg derfor den gjennomsnittlige poengvurderingen av «sykdommens alvorlighet» for de prioriteringsgruppene som ikke ville motta behandling i hver av de tre prioriteringsprosessene. Beregningene viste at pasientene som ikke mottar behandling ved prioritering etter prioriteringsforskriften (2000), i gjennomsnitt har en alvorlighetsgrad på 4,82 poeng. Ved å prioritere de mest kostnadseffektive pasientene, basert på den skjønsmessige kost-nyttevurderingen, øker den gjennomsnittlige alvorlighetsgraden til de utelatte pasientene til 5,32 poeng. Dette utgjør en økning på i gjennomsnitt 0,5 poeng, eller rundt 10 prosent. Ved å prioritere pasienter basert på det implisitte målet for kostnadseffektivitet økte den gjennomsnittlige alvorlighetsgraden til de utelatte pasientene til 6,96 poeng. Sammenlignet med prioritering etter vilkårene i prioriteringsforskriften (2000), vil de utelatte pasientene ved denne prioriteringsmetoden i gjennomsnitt dermed ha 2,14 poeng høyere alvorlighetsgrad. Dette utgjør en gjennomsnittlig økning på over 44 prosent. Jeg vil konkludere avsnittet ved å si følgende: dersom man antar at klinikernes vurdering av alvorlighet er konsistent og aksepterer at målingen skjer på en skala, vil den tredje prioriteringsmetoden utelate pasienter som i gjennomsnitt er mer enn 44 prosent mer alvorlig syke enn de pasientene som blir utelatt ved å følge vilkårene i prioriteringsforskriften (2000). Følgelig er det grunn til å tro at en prioritering av de mest kostnadseffektive pasientene vil nedprioritere de alvorligst syke pasientene i dette datamaterialet. En plausibel forklaring på dette er at de alvorligste lidelsene også er de mest kostbare å behandle. For å se om dette virkelig stemte blant de analyserte pasientene, var jeg derfor interessert i å se på sammenhengen mellom sykdommens alvorlighet og kostnadene som oppstår ved den anbefalte behandlingen. Som fremgangsmåte fant jeg det mest hensiktsmessig å estimere en regresjonsmodell. Dette var for å ta hensyn til at det kun er inkludert fire klinikere i datamaterialet, og at disse kan ha vurdert pasientene forskjellig. Jeg forsøkte med andre ord å estimere en modell som utelot de individuelle effektene klinikerne, og de andre dimensjonene, har på det anbefalte behandlingsomfanget.

Et viktig kritisk aspekt med modellene var som nevnt muligheten for endogenitetsproblemer. Det er vanskelig å vite nøyaktig hvordan klinikerne har tenkt under vurderingsprosessene. Jeg konkluderte med at dette sannsynligvis ikke utgjør noe stort problem, ettersom behandlingsomfanget er vurdert først etter at prioriteringsvurderingen er gjennomført. Jeg

estimerte to modeller der jeg fant den siste mest hensiktsmessig å anvende. Dersom man antar at modellen er tilstrekkelig troverdig vil den estimerte modellen på datamaterialet forklare hvor stor effekt de forskjellige vilkårene i gjennomsnitt har på det anbefalte behandlingsomfanget.

Analysen viste følgende resultat: gitt vurderingene i de andre tre dimensjonene, og kontrollert for klinikere, vil en pasient som er vurdert med én karakter høyere i dimensjonen for alvorlighet i datamaterialet i gjennomsnitt ha omtrent 15,7 prosent større behandlingskostnader. Tilsvarende vil en pasient som er vurdert med én karakter høyere i nytte-dimensjonen, gitt vurderingene i de andre tre dimensjonene og kontrollert for klinikere, i gjennomsnitt ha omtrent 6,8 prosent større behandlingskostnader. For dimensjonen «andre forhold» vil behandlingskostnadene med samme argument være omtrent 6,6 prosent høyere i gjennomsnitt. Koeffisienten for kost-nytte viste seg ikke å være signifikant. Jeg har dermed ikke oppdaget noen statistisk signifikant effekt av variabelen for kost-nytte-vurdering, på behandlingskostnadene. Gitt vurderingene i de andre tre dimensjonene og kontrollert for klinikere, kan man dermed ikke på et 95-prosent signifikansnivå si at behandlingskostnadene blir større for høyere karakter i dimensjonen for kost-nytte. Dette kan skyldes at kost-nyttevurderingen av en pasient i liten grad henger sammen med det anbefalte behandlingsomfanget ettersom dette er vurdert i ettertid. En annen mulig forklaring er at en høyere karakter for kost-nytte i prinsippet kan vurderes både ved en økning i nytte, som en reduksjon i behandlingskostnader, eller som en relativt større økning i nytte enn behandlingskostnad. Det kan dermed være uvisst hvorvidt koeffisienten skulle tatt positiv eller negativ verdi selv dersom klinikere vurderer kostnadseffektivitet basert på reelle kostnader.

Basert på den estimerte modellen er det dermed mulig å tolke det dit hen at jo mer alvorlig en lidelse er, dess større blir behandlingskostnadene. Med andre ord vil en pasient som har oppnådd høy karakter i dimensjonen for alvorlighet i gjennomsnitt være relativt sett dyrere å behandle enn en pasient som har oppnådd lavere karakter. Samtidig vil også en pasient som har oppnådd høy karakter i denne dimensjonen være relativt dyrere å behandle i gjennomsnitt enn en pasient som har oppnådd tilsvarende høy karakter i for eksempel nytte-dimensjonen. Man kan dermed anta at pasienter som er vurdert til å være alvorlig syke isolert sett i gjennomsnitt vil beslaglegge flere ressurser enn pasienter som er vurdert til å ha høy forventet nytte av behandling isolert sett ville. Intuitivt virker dette logisk, men man kan likevel tenke

seg situasjoner hvor sammenhengen mellom sykdommens alvorlighet og behandlingskostnader ikke er like fremtredende. For eksempel vil standardiserte behandlingsmetoder potensielt kunne gjøre ressursbruken lav ved enkelte sykdommer selv om de defineres som alvorlige. Et eksempel på dette er en blindtarmoperasjon som i ressurser må antas ikke å være spesielt dyr, men som likevel må kategoriseres som svært alvorlig. Datamaterialet som er analysert i denne oppgaven tar utgangspunkt i pasienter innen psykiatri. Som tidligere nevnt er det kanskje slik at det er vanskeligere å standardisere behandlingsomfanget for pasienter innenfor denne sektoren. Mulige årsaker til dette er at det kan være vanskeligere å observere når pasienten faktisk er blitt frisk, sammenlignet med mange typer somatisk behandling. Det kan også tenkes at pasienter innen psykiatri i større grad har behov for et tilpasset behandlingstilbud spesifikt for pasienten. Dersom disse argumentene stemmer, vil sykdommens alvorlighetsgrad potensielt kunne skape større effekter på behandlingsomfang enn hva som gjør seg gjeldende i somatikken. Samtidig kan også variasjonen i behandlingsomfanget være større. Slik sett kan effektene bli sterkere i dette datamaterialet enn dersom man tok utgangspunkt i pasienter i enkelte andre sykdomsgrupper.

De potensielle konsekvensene av å prioritere de mest kostnadseffektive pasientene er dermed, slik jeg ser det, både positive og negative. Jeg vil først redegjøre for de positive konsekvensene.

Resultatet av at de alvorligste lidelsene i gjennomsnitt krever et relativt sett større behandlingsomfang er at alvorlig syke pasienter vil beslaglegge relativt mye av de samlede ressursene. Med andre ord vil totale behandlingskostnader per pasient i et prioriteringssystem som vektlegger sykdommens alvorlighet bli større enn i et system som vektlegger kostnadseffektivitet. For et gitt budsjett vil dermed antall pasientbehandlinger bli færre. Følgelig bør man også anta at potensiell gevinst ville bli større ved å vektlegge mer økonomisk motiverte prinsipper i prioriteringsprosessen. Dette viste seg å stemme i det analyserte datamaterialet, så fremt man tok utgangspunkt i det implisitte målet for kostnadseffektivitet. Man vil dermed kunne tro at gevinsten av en mer økonomisk motivert prioriteringsprosess, målt i produsert helse, blir større enn hva som ville vært tilfellet dersom de alvorligste lidelsene ikke var de mest ressurskrevende. Som et resultat av dette vil man dermed i teorien kunne behandle flere pasienter for et gitt budsjett, og følgelig redusere pasientkøer.

Selv om en økonomisk motivert prioriteringsprosess kan produsere mer helse for et gitt budsjett, vil det være svært snevert å konkludere med at dette dermed er ønskelig. Jeg skal nå påpeke de negative konsekvensene av prioriteringsmetoden, basert på analysene.

Prioritering av de mest kostnadseffektive pasientene vil som sagt ikke ta hensyn til alvorlighetskriteriet. Pasienter med høy karakter i dimensjonen for alvorlighet viste seg isolert sett i gjennomsnitt å generere det mest omfattende behandlingsomfanget i datamaterialet. Man vil dermed tilsidesette alvorlig syke pasienter så fremt disse ikke samtidig har høy nok potensiell nytteforbedring til å kunne forsvare ressursbruken. Korrelasjonskoeffisienten for variablene ALVORLIGHET og KOSTNYTTE var relativt svakt positiv (0,2568). Det er altså liten grunn til å hevde at pasientene som er vurdert til de alvorligste lidelsene også er vurdert som kostnadseffektive. Samtidig er det også liten grunn til å hevde at de alvorligste lidelsene er vurdert til å være de minst kostnadseffektive. Det første poenget er slik jeg ser det viktigst. Dersom pasienter med alvorlige lidelser også jevnt over var vurdert til å være kostnadseffektive (høy positiv korrelasjonskoeffisient), ville disse pasientene ikke i særlig grad nedprioriteres i en prioriteringsprosess basert på kostnadseffektivitet. Når denne sammenhengen ikke kan vises er det, slik jeg ser det, ingen grunn til å tro at metoden ikke tilsidesetter pasienter med alvorlige lidelser. Korrelasjonskoeffisienten for variablene NYTTE og KOSTNYTTE var som tidligere nevnt 0,8232. Med andre ord er pasienter som er vurdert til å ha stor forventet nytte av behandling, i gjennomsnitt også vurdert til å være relativt kostnadseffektive. Det er derfor mindre grunn til å tro at pasienter i datamaterialet som isolert sett er vurdert til å ha stor forventet nytte av behandling vil nedprioriteres i en prioriteringsprosess basert på kostnadseffektivitet.

8.4 Oppsummering av resultater

Basert på det analyserte datasettet er det dermed mulig å konkludere med at pasientprioritering basert på en økonomisk evaluering, som vil si å prioritere de mest kostnadseffektive pasientene, vil ha en positiv effekt på antall pasientbehandlinger. Denne effekten viste seg å være betinget av hvordan klinikerne vurderer kostnadseffektivitet. Gitt at man tar utgangspunkt i det implisitte målet for kost-nytte, vil prioriteringsmetoden gi flere pasienter muligheten til å få behandling. Likevel har metoden noen svært uheldige konsekvenser for ressursallokeringen. Pasienter med de alvorligste lidelsene vil bli nedprioritert så fremt de ikke også er svært kostnadseffektive. Begrunnelsen for dette er

antagelsen om at de alvorligste lidelsene også er de mest kostbare å behandle. Av regresjonsanalysen så det ut til å være en positiv sammenheng mellom sykdommens alvorlighet og behandlingskostnadene for den samme pasienten. Videre ga korrelasjonsanalysen ingen klare indikasjoner på at de analyserte pasientene ble vurdert til både å være kostnadseffektive og til å ha en alvorlig lidelse. Sammenligningen av den gjennomsnittlige vurderte alvorlighetsgraden ved hver av prioriteringsmetodene viste at de utelatte pasientene i snitt var vurdert som mer alvorlig syke ved de to økonomisk-motiverte prioriteringsmetodene. Konsekvensene av å prioritere pasienter etter kostnadseffektivitet kan dermed oppsummeres ved å si at flere pasienter mottar behandling, men gevinsten i antall behandlinger går på bekostning av de alvorligst syke pasientene.

8.5 Analysens relevans til virkelige prioriteringsprosesser

8.5.1 Svakheter

En viktig kritikk omhandler hvordan nyttebegrepet anvendes i datamaterialet. Nytte vurderes av klinikerne, og ikke av pasienten selv. Dermed bryter det med prinsippet om konsumentsuverenitet, og følgelig med økonomisk velferdsteori (Strøm og Vislie 2007, side 119). Videre legger analysen opp til at nytte måles i karakter på tvers av individer. Dette er problematisk i den forstand at nytte antas å være individuell og dermed med samme argument ikke kan sammenlignes. Videre ser det ikke ut til at nyttevurderingene i analysen er basert på noen reell avveining. Det er naturlig å tro at klinikerne har vurdert nytte uten å inkludere hva pasienten er villig til å gi opp av andre ressurser for å få behandling. Likevel er alle disse problemene, slik jeg ser det, også tilstede i en virkelig prioriteringsprosess ettersom en slik prosess også må vekte pasienters nytte mot hverandre. Følgelig baseres den på de samme metodene som analysen gjør.

En annen svakhet ved analysen er at den tar utgangspunkt i vurderinger gjort kun av fire klinikere, på DPSer kun i Oslo (Holman 2007). Det er derfor ikke mulig å generalisere på bakgrunn av den. Optimalt sett skulle jeg gjerne hatt tilgang til et større materiale der flere klinikere vurderte flere henvisninger. Videre er det viktig å huske på at de skjematiske hjelpemidlene (prioriteringsveilederne) ble utviklet etter at datainnsamlingen fant sted. Det er dermed ikke sikkert at vurderingene ville vært like hvis de var blitt foretatt i dag. Klinikere i

det analyserte datamaterialet påpekte at de fant det utfordrende å anvende prioriteringsforskriften i praksis, og særlig knyttet til hvordan forskriftens begrep «prognosetap» skal anvendes innenfor en psykiatrisk vurdering (Holman 2007, side 34). Likevel mener jeg at datamaterialet er tilstrekkelig relevant til å kunne gjøre seg opp noen tanker om potensielle konsekvenser av en økonomisk motivert prioriteringsprosess. Dette baserer jeg som tidligere nevnt på at alle de fire klinikerne har lang erfaring med pasientvurderinger. Dessuten er alle vurderingene i datasettet basert på virkelige henvisninger fra fastlege. Man kan derfor si at vurderingsprosessen er realistisk i den forstand at den kunne funnet sted.

Jeg skal avslutningsvis forsøke å gjøre meg opp noen tanker basert på analysen som kanskje kan sies å gjelde spesialisthelsetjenesten som helhet.

8.5.2 Konsekvenser i virkelige prioriteringsprosesser

Det er viktig å huske på at prioriteringsanalysen tar utgangspunkt i pasienter som allerede er blitt vurdert som rettighetspasienter. Pasientene som ikke mottar behandling i analysen vil følgelig bli plassert i behandlingsskø. Det er dermed ikke slik at disse pasientene aldri vil motta behandling, men heller slik at de vil nedprioriteres i behandlingsskøen. Slik sett kan dette i en virkelig prioriteringsprosess muligens sammenlignes med for eksempel brudd på ventelistegarantien.

Det er lite som tyder på at man kan oppnå et effektivt helsetilbud ved kun å ta utgangspunkt i pasientens sykdomstilstand. Dersom de alvorligst syke pasientene generelt ville vist seg å følge de samme trendene som i datamaterialet, vil store deler av ressursene gå med til å behandle et mindre antall svært syke pasienter, på bekostning av mange mindre alvorlig syke. Alternativkostnaden, målt i antall pasientbehandlinger, vil potensielt kunne bli svært høy. Målsettingen om et likeverdig helsetilbud ville dermed ikke vært oppfylt. På den andre siden vil det å utelate alvorlighetskriteriet kunne tilsidesette de mest alvorlig sykes mulighet til å få behandling og dermed også muligheten til å leve et anstendig liv. Ingen av metodene vil kunne sies å være en forsvarlig helsepolitikk. Prioriteringsforskriftens vilkår omfatter begge disse hensynene. Basert på analysen kan jeg ikke finne holdepunkter for at en annen prioriteringsmetode skulle vise seg å være bedre.

9 Konklusjon

Økonomiske vurderinger av helsetiltak kan være dristige å gjennomføre grunnet de etiske konsekvensene rundt verdivurderingen av menneskeliv. Likevel er det nødvendig å diskutere metoder som potensielt kan øke helsetjenesteproduksjonen når ressursene er knappe. Et problem blir ikke løst ved ikke å ta stilling til det. Jeg var derfor interessert i å se på konsekvensene av en økonomisk evaluering på pasientprioriteringer. Analysen av et datamateriale over pasienthenvisninger viste at antall pasientbehandlinger potensielt kunne øke drastisk for et gitt budsjett ved å prioritere de mest kostnadseffektive pasientene. Samtidig viste analysen at alvorlig syke pasienter blir nedprioritert i et slikt system. Det eksisterer dermed både positive og negative konsekvenser av en slik prioriteringsmetode. Dersom analysen lar seg overføre til virkelige pasientvurderinger, er en nærliggende konklusjon at prioriteringsforskriften (2000) slik den er utformet i dag gir den mest ideelle prioriteringspolitikken. Det er likevel viktig å erkjenne at sterk vektlegging av alvorlighet, på bekostning av kostnadseffektivitet, potensielt kan ha en høy alternativkostnad, målt ved antall pasientbehandlinger som utelates. Mitt håp er at denne oppgaven har synliggjort noen av de potensielle konsekvensene av å foreta pasientprioriteringer basert på kostnadseffektivitet ved å demonstrere effektene på et virkelig pasientutvalg.

Litteraturliste

Bojer, Hilde 2003, *Distributional Justice: Theory and measurement*. Oxon: Routledge.

Folland, Sherman, Allen C. Goodman og Miron Stano 2010, *The Economics of Health and Health Care*. 6. utg. New Jersey: Pearson Education.

Gafni, A. 1994, "The standard gamble method: what is being measured and how it is interpreted.", *Health services research*, 29(2), 207–224.

Helse- og omsorgsdepartementet 2007, "Pressemelding 10.05.2007"
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/pressesenter/pressemeldinger/2007/hovedkontor-og-etableringstidspunkt-for-.html?id=466157> [Lesedato: 11.10.13]

Helse- og omsorgsdepartementet 2013, "Ansvarsområder"
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dep/ansvarsomraader.html?id=446#> [Lesedato: 5.10.13]

Helseforetaksloven. Lov av 15. juni 2001 nr. 93 om helseforetak m.m.

Holman, Per Arne 2007, *Reflekterer dagens fordeling av ressurser mellom distriktspyskiatriske sentra i Oslo variasjonen i ressursbehovet: En studie av 591 henvisninger og årsregnskapene fra fire DPS i Oslo*. Masteroppgave. Oslo: Universitetet i Oslo. Institutt for helse og samfunn. Avdeling for helseledelse og helseøkonomi, Universitetet i Oslo⁵

Holman, Per Arne, Sverre Grepperud og Lars Tanum 2011, "Using referrals and priority-setting rules to risk adjust budgets: the case of regional psychiatric centers.", *The journal of mental health policy and economics*, 14(1), 25–38.

Johnsen, Jan Roth 2006, "Health Systems in Transition", *European Observatory on Health Systems and Policies*, 8(1), 1–167.

Kenkel, Don 1997, "On valuing morbidity, cost-effectiveness analysis, and being rude", *Journal of health economics*, 16, 749–757.

⁵ Ikke tilgjengelig i DUO grunnet utgivelsesår og overgangsordninger ved innføring av DUO. Medisinsk fakultet bekrefter at oppgaven ble levert og er bestått. Tilgjengelig fra Medisinsk fakultet.

Mishan, E. J. 1976, *Elements of cost-benefit analysis*. London: George Allen & Unwin LTD.

NOU 1997: 7. Piller, prioritering og politikk: Hva slags refusjonsordning trenger pasienter og samfunn?. Oslo: Statens forvaltningstjeneste.

NOU 1997: 18. Prioritering på ny: Gjennomgang av retningslinjer for prioriteringer innen norsk helsetjeneste. Oslo: Statens forvaltningstjeneste.

NOU 1999: 20. Å vite eller ikke vite: Gentester ved arvelig kreft. Oslo: Statens forvaltningstjeneste.

O'Brien, Robert M. 2007, "A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors", *Quality & Quantity*, 41, utg.5, 673–690. DOI: 10.1007/s11135-006-9018-6

Olsen, Jan Abel 2006, *Helseøkonomi: effektivitet og rettferdighet*. Oslo: J.W. Cappelens Forlag.

Opedal, Ståle og Stigen, Inger Marie (Red.). 2005, *Helse-Norge i støpeskjeen: Søkelys på sykehusreformen*. Bergen: Fagbokforlaget.

Pasient- og brukerrettighetsloven. Lov av 2. juli 1999 nr. 63 om pasient- og brukerrettigheter.

Prioriteringsforskriften. Forskrift av 1. desember 2000 nr. 1208 om prioritering av helsetjenester, rett til nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten, rett til behandling i utlandet og om klagenemnd.

Prioriteringsveiledere – Psykisk helsevern for voksne 2008, Oslo: Helsedirektoratet.
<http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/prioriteringsveileder-psykisk-helsevern-for-voksne/Publikasjoner/prioriteringsveileder-psykisk-helsevern-for-voksne.pdf> [Lesedato: 13.10.2013]

Psykisk helsevernloven. Lov av 2. juli 1999 nr. 62 om etablering og gjennomføring av psykisk helsevern.

Sloan, F. A. (Red.). 1995, *Valuing Health Care: Costs, Benefits, and Effectiveness of Pharmaceuticals and Other Medical Technologies*. Melbourne: Cambridge University Press.

Spesialisthelsetjenesteloven. Lov av 2. juli 1999 nr. 61 om spesialisthelsetjenesten m.m.

Strøm, Steinar og Vislie, Jon 2007, *Effektivitet, fordeling og økonomisk politikk*. Oslo: Universitetsforlaget.

Økonomisk evaluering av helsetiltak – en veileder 2012, Oslo: Helsedirektoratet.

<http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/okonomisk-evaluering-av-helsetiltak--en-veileder/Sider/default.aspx> [Lesedato:13.10.2013]

Vedlegg 1

Fremgangsmåte for simulering av prioriteringsprosesser

Kommandoene jeg har brukt i Stata/IC 11.2 fremkommer i parantes. Under kommando følger en kort forklaring. Av praktiske årsaker har jeg ikke nummerert tabellene.

Prioritering basert på prioriteringsforskriften

Prioriteringsmetoden vil prioritere pasienter med høyest sum langs de forskjellige dimensjonene. Variabelen POENG er definert som: ALVORLIGHET + NYTTE + KOSTNYTTE + ANDRE FORHOLD, og reflekterer dermed pasientens prioriteringsgrad.

Målet er derfor å rangere pasientobservasjonene etter prioriteringsgrad og se hvor mange behandlinger en kan gjennomføre innenfor et gitt budsjett.

[sort POENG]

Stiller alle observasjonene fra lavest til høyest poengsum (prioriteringsgrad)

[gen ID = _n]

Setter observasjonsnummer på alle observasjoner fra 1–503

[gen NY_ID = 504-ID]

Snur observasjonsnummer fra 503–1

[sort NY_ID]

Snur observasjonsnummer tilbake fra 1–503

Observasjonene er nå stilt opp motsatt vei fra høyeste til laveste observasjon av variabelen POENG

[egen KOSTNADSUM = sum(BEHANDLINGSKOSTNAD), by(POENG)]

Definerer en ny variabel (KOSTNADSUM) som summerer totale behandlingskostnader for pasienter med samme prioriteringsgrad (pasientgruppe)

```
[gen CUMULATIVE=sum(BEHANDLINGSKOSTNAD)]
```

Genererer en ny variabel (CUMULATIVE) som summerer behandlingskostnader for pasientene kumulativt fra pasienten med høyest prioriteringsgrad til lavest

Budsjettet som ble anvendt skulle dekke to tredjedeler av de totale kostnadene ved å behandle alle pasientene

Totalt budsjett ved å behandle alle 503 pasienter: 10 908 750

$$(10\,908\,750) \times (2/3) = 7\,272\,500$$

Det tilgjengelige budsjettet utgjør altså 7 272 500 kroner

```
[gen CUTOFF = 7272500-CUMULATIVE]
```

Genererer ny variabel (CUTOFF) som viser hvor mye av budsjettet er igjen etter at pasientgruppene har fått behandling

```
[inspect CUTOFF]
```

CUTOFF:						Number of Observations		
						Total	Integers	Nonintegers
#					Negative	192	192	-
#					Zero	-	-	-
#	#	#	#		Positive	311	311	-
#	#	#	#	#				
#	#	#	#	#	Total	503	503	-
#	#	#	#	#	Missing	-		
-3636250 7152500						503		

Variabelen CUTOFF blir negativ etter den 311. observasjonen. Dermed viser dette at den siste pasienten som mottar behandling for det gitte budsjettet er pasient nummer 311. Etter denne observasjonen blir variabelen CUTOFF negativ.

```
[tabulate POENG if NY_ID==311]
```

poeng	Freq.	Percent	Cum.
17	1	100.00	100.00
Total	1	100.00	

Den siste pasienten som mottar behandling har altså prioriteringsgrad 17

[tabulate POENG if NY_ID==312]

poeng	Freq.	Percent	Cum.
17	1	100.00	100.00
Total	1	100.00	

Pasient 312 (som er den første som ikke mottar behandling) har også prioriteringsgrad 17. Det er dermed uvisst hvilke pasienter med prioriteringsgrad 17 som mottar behandling. Pasienter med prioriteringsgrad fra 18 til 32 er garantert behandling.

[tabulate POENG if POENG > 17]

poeng	Freq.	Percent	Cum.
18	37	13.26	13.26
19	35	12.54	25.81
20	40	14.34	40.14
21	43	15.41	55.56
22	29	10.39	65.95
23	28	10.04	75.99
24	21	7.53	83.51
25	14	5.02	88.53
26	12	4.30	92.83
27	5	1.79	94.62
28	8	2.87	97.49
29	4	1.43	98.92
30	2	0.72	99.64
32	1	0.36	100.00
Total	279	100.00	

Viser at pasientene med prioriteringsgrad mellom 18–32 utgjør 279 pasienter

[tabulate CUTOFF if NY_ID ==279]

CUTOFF	Freq.	Percent	Cum.
617750	1	100.00	100.00
Total	1	100.00	

Viser at etter at alle 279 pasienter med prioriteringsgrad mellom 18 og 32 har mottatt behandling gjenstår 617 750 kroner av budsjettet. Dette har jeg omtalt som restbudsjett. Ettersom det er uvisst hvilke pasienter med prioriteringsgrad 17 som mottar behandling må man ta utgangspunkt i gjennomsnittlig behandlingsomfang for denne gruppen.

[tabulate KOSTNADSUM if POENG ==17]

kostnadsum	Freq.	Percent	Cum.
685500	36	100.00	100.00
Total	36	100.00	

Viser at summen av behandlingskostnader for pasienter med prioriteringsgrad 17 utgjør 685 500 kr

[tabulate POENG if POENG ==17]

poeng	Freq.	Percent	Cum.
17	36	100.00	100.00
Total	36	100.00	

Bekrefter at gruppen med prioriteringsgrad 17 utgjør 36 personer

[mean BEHANDLINGSKOSTNAD if POENG == 17]

Mean estimation	Number of obs	=	36
	Mean	Std. Err.	[95% Conf. Interval]
BEHANDLING~R	19041.67	1814.445	15358.15 22725.19

Viser at gjennomsnittlig behandling for pasienter med prioriteringsgrad 17 utgjør 19041,67 kroner

Totalt kan man i denne gruppen dermed behandle:

Antall behandlinger prioritetsgrad 17 = restbudsjett / gjennomsnittlig behandlingsomfang, prioritetsgrad 17.

Altså: $617\,750 / 19\,041,67 = 32$

En får følgelig behandlet 32 av de 36 pasientene med prioriteringsgrad 17 i snitt.

Totale behandlinger = pasienter med prioriteringsgrad (18–32) + gjennomsnittlig antall behandlinger med prioritetsgrad 17

Altså $32 + 279 = 311$

Prioriteringsmetoden leder til 311 pasientbehandlinger.

Det er totalt 503 pasienter. $503 - 311 = 192$

Altså vil 192 pasienter ikke få innvilget behandling.

[mean ALVORLIGHET if POENG<17]

Mean estimation	Number of obs = 188			
	Mean	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
ALVORLIGHET	4.824468	.1041312	4.619045	5.029891

Gjennomsnittlig alvorlighetsgrad målt i poeng for pasienter med prioriteringsgrad < 17 (altså alle gruppene som ikke mottar behandling) utgjør 4,824468.

Prioritering basert på en økonomisk evaluering

Ved å foreta en økonomisk evaluering i prioriteringsprosessen vil man prioritere pasienter med høyest karaktersum i dimensjonen for kostnadseffektivitet. Altså i henhold til variabelen KOSTNYTTE.

[sort KOSTNYTTE]

Stiller alle observasjonene fra lavest til høyest poengkarakter i dimensjonen for kost-nytte

[gen ID = _n]

Setter observasjonsnummer på alle observasjoner fra 1–503

[gen NY_ID = 504-ID]

Snur observasjonsnummer fra 503–1

[sort NY_ID]

Snur observasjonsnummer tilbake fra 1–503

Observasjonene er nå stilt opp motsatt vei fra høyeste til laveste kost-nyttekarakter.

[egen KOSTNADSUM = sum(BEHANDLINGSKOSTNAD), by(KOSTNYTTE)]

Definerer en ny variabel (KOSTNADSUM) som summerer totale behandlingskostnader for pasienter med samme karakter for kostnytte.

```
[gen CUMULATIVE=sum(BEHANDLINGSKOSTNAD)]
```

Genererer en ny variabel (CUMULATIVE) som summerer behandlingskostnader for pasientene kumulativt fra pasienten med høyeste til laveste karakter for kost-nytte.

Budsjettet som ble anvendt skulle dekke to tredjedeler av det totale behandlingsomfanget.

Totalt budsjett ved å behandle alle 503 pasienter: 10 908 750

$$(10\,908\,750) \times (2/3) = 7\,272\,500$$

Det tilgjengelige budsjettet utgjør altså 7 272 500 kroner.

```
[gen CUTOFF = 7 272 500-CUMULATIVE]
```

Genererer en ny variabel (CUTOFF) som viser hvor mye av budsjettet er igjen etter at pasientgruppene har fått behandling.

```
[inspect CUTOFF]
```

CUTOFF:					Number of Observations		
					Total	Integers	Nonintegers
#	#	#	#	#	178	178	-
#	#	#	#	#	-	-	-
#	#	#	#	#	325	325	-
#	#	#	#	#	503	503	-
#	#	#	#	#	-	-	-
-3636250 7242500					503		

Variabelen CUTOFF blir negativ etter den 325. observasjonen. Dermed vil den siste pasienten som mottar behandling være nummer 325. Etter denne observasjonen blir variabelen CUTOFF negativ.

```
[tabulate KOSTNYTTE if NY_ID==325]
```

kostnytte	Freq.	Percent	Cum.
5	1	100.00	100.00
Total	1	100.00	

Den siste pasienten har altså kost-nyttekarakter 5

[tabulate KOSTNYTTE if NY_ID==326]

kostnytte	Freq.	Percent	Cum.
5	1	100.00	100.00
Total	1	100.00	

Pasient 326 (som er den første som ikke mottar behandling) har også kost-nyttekarakter 5. Det er dermed uvisst hvilke pasienter med kost-nyttekarakter 5 som mottar behandling. Pasienter med karakter fra 6 til 10 er garantert behandling.

[tabulate KOSTNYTTE if KOSTNYTTE > 5]

kostnytte	Freq.	Percent	Cum.
6	88	35.34	35.34
7	101	40.56	75.90
8	51	20.48	96.39
9	8	3.21	99.60
10	1	0.40	100.00
Total	249	100.00	

Viser at pasientene med kost-nyttekarakter mellom 6–10 utgjør 249 pasienter.

[tabulate CUTOFF if NY_ID ==249]

CUTOFF	Freq.	Percent	Cum.
1755500	1	100.00	100.00
Total	1	100.00	

Viser at etter at alle de 249 pasienter med kost-nyttekarakter mellom 6 og 10 har mottatt behandling gjenstår 1 755 500 kroner av budsjettet. Dette har jeg omtalt som restbudsjett. Ettersom det er uvisst hvilke pasienter med kost-nyttekarakter 5 som mottar behandling må man ta utgangspunkt i gjennomsnittlig behandlingsomfang for denne gruppen.

[tabulate KOSTNADSUM if KOSTNYTTE ==5]

kostnadsum	Freq.	Percent	Cum.
2038500	90	100.00	100.00
Total	90	100.00	

Viser at summen av behandlingskostnader for pasienter med kost-nyttekarakter 5 utgjør 2038500 kr

[tabulate KOSTNYTTE if KOSTNYTTE ==5]

kostnytte	Freq.	Percent	Cum.
5	90	100.00	100.00
Total	90	100.00	

Bekrefter at gruppen med kost-nyttekarakter 5 utgjør 90 personer

[mean BEHANDLINGSKOSTNAD if KOSTNYTTE == 5]

	Mean	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
BEHANDLING~G	22650	2395.109	17890.97	27409.03

Viser at gjennomsnittlig behandlingskostnad for pasienter med kost-nyttekarakter 5 utgjør 22 650 kroner.

Totalt kan man i denne gruppen dermed behandle:

Antall behandlinger kost-nyttekarakter 5 = restbudsjett / gjennomsnittlig behandlingsomfang kost-nyttekarakter 5. Altså: $1\,755\,500 / 22\,650 = 77,5$

En får følgelig i snitt behandlet 77 av de 90 pasientene med kost-nyttekarakter 5. (Jeg runder av nedover, ettersom en halv behandling ikke gir så mye mening)

Totale behandlinger = pasienter med kost-nyttekarakter (6–10) + gjennomsnittlig antall behandlinger med kost-nyttekarakter 5

Altså $77 + 249 = 326$

Denne prioriteringsmetoden leder til 326 pasientbehandlinger.

Det er totalt 503 pasienter.

$503 - 326 = 177$

Altså vil 177 pasienter ikke få innvilget behandling.

IMPLISITT10 000	Freq.	Percent	Cum.
1.333333	1	100.00	100.00
Total	1	100.00	

Den siste pasienten har altså implisitt kost-nyttekarakter 1,333333.

[tabulate IMPLISITT10000 if NY_ID==436]

IMPLISITT10 000	Freq.	Percent	Cum.
1.333333	1	100.00	100.00
Total	1	100.00	

Pasient 436 (som er den første som ikke mottar behandling) har også implisitt kost-nyttekarakter 1,333333. Det er dermed uvisst hvilke pasienter med kost-nyttekarakter 1,333333 som mottar behandling. Pasienter med karakter $> 1,333333$ er garantert behandling.

[tabulate IMPLISITT10000 if IMPLISITT10000 > (4/3)]

IMPLISITT10 000	Freq.	Percent	Cum.
1.333333	33	7.38	7.38
1.388889	1	0.22	7.61
1.5	2	0.45	8.05
1.555555	3	0.67	8.72
1.6	5	1.12	9.84
1.666667	18	4.03	13.87
1.777778	10	2.24	16.11
1.851852	2	0.45	16.55
1.866667	4	0.89	17.45
1.904762	2	0.45	17.90
1.944444	2	0.45	18.34
2	19	4.25	22.60
2.083333	2	0.45	23.04
2.222222	24	5.37	28.41
2.333333	10	2.24	30.65
2.5	2	0.45	31.10
2.592592	3	0.67	31.77
2.666667	28	6.26	38.03
2.777778	10	2.24	40.27
2.857143	1	0.22	40.49
2.916667	4	0.89	41.39
2.962963	2	0.45	41.83
3	2	0.45	42.28
3.111111	8	1.79	44.07
3.333333	33	7.38	51.45
3.555556	7	1.57	53.02
3.809524	4	0.89	53.91
3.888889	3	0.67	54.59
4	17	3.80	58.39
4.166667	2	0.45	58.84
4.444445	14	3.13	61.97
4.666667	20	4.47	66.44
4.761905	1	0.22	66.67
5	5	1.12	67.79
5.333333	18	4.03	71.81
5.555556	7	1.57	73.38
5.714286	1	0.22	73.60
5.833333	2	0.45	74.05
6	3	0.67	74.72
6.222222	1	0.22	74.94
6.666667	19	4.25	79.19
7.777778	3	0.67	79.87
8	11	2.46	82.33
8.333334	3	0.67	83.00
8.888889	2	0.45	83.45
9.333334	29	6.49	89.93
10	7	1.57	91.50
10.66667	4	0.89	92.39
11.11111	3	0.67	93.06
11.66667	8	1.79	94.85
13.33333	10	2.24	97.09
15.55556	6	1.34	98.43
17.77778	1	0.22	98.66
18.66667	1	0.22	98.88
20	2	0.45	99.33
30	1	0.22	99.55
40	1	0.22	99.78
53.33333	1	0.22	100.00
Total	447	100.00	

Her oppstår et problem ettersom gruppen med implisitt kost-nyttekarakter 1,333333 er inkludert i tabellen. Jeg brukte dermed [browse] kommandoen og fant de aktuelle observasjonene. Det viste seg at Stata hadde definert karakteren med én desimal mer enn hva som fremkom av tabellen. Verdien var altså 1,3333334. Jeg definerte dermed tabelloppsettet på nytt.

[tabulate IMPLISITT10000 if IMPLISITT10000 > 1,3333334]

IMPLISITT10 000	Freq.	Percent	Cum.
1.388889	1	0.24	0.24
1.5	2	0.48	0.72
1.555555	3	0.72	1.45
1.6	5	1.21	2.66
1.666667	18	4.35	7.00
1.777778	10	2.42	9.42
1.851852	2	0.48	9.90
1.866667	4	0.97	10.87
1.904762	2	0.48	11.35
1.944444	2	0.48	11.84
2	19	4.59	16.43
2.083333	2	0.48	16.91
2.222222	24	5.80	22.71
2.333333	10	2.42	25.12
2.5	2	0.48	25.60
2.592592	3	0.72	26.33
2.666667	28	6.76	33.09
2.777778	10	2.42	35.51
2.857143	1	0.24	35.75
2.916667	4	0.97	36.71
2.962963	2	0.48	37.20
3	2	0.48	37.68
3.111111	8	1.93	39.61
3.333333	33	7.97	47.58
3.555556	7	1.69	49.28
3.809524	4	0.97	50.24
3.888889	3	0.72	50.97
4	17	4.11	55.07
4.166667	2	0.48	55.56
4.444445	14	3.38	58.94
4.666667	20	4.83	63.77
4.761905	1	0.24	64.01
5	5	1.21	65.22
5.333333	18	4.35	69.57
5.555556	7	1.69	71.26
5.714286	1	0.24	71.50
5.833333	2	0.48	71.98
6	3	0.72	72.71
6.222222	1	0.24	72.95
6.666667	19	4.59	77.54
7.777778	3	0.72	78.26
8	11	2.66	80.92
8.333334	3	0.72	81.64
8.888889	2	0.48	82.13
9.333334	29	7.00	89.13
10	7	1.69	90.82
10.66667	4	0.97	91.79
11.11111	3	0.72	92.51
11.66667	8	1.93	94.44
13.33333	10	2.42	96.86
15.55556	6	1.45	98.31
17.77778	1	0.24	98.55
18.66667	1	0.24	98.79
20	2	0.48	99.28
30	1	0.24	99.52
40	1	0.24	99.76
53.33333	1	0.24	100.00
Total	414	100.00	

Dermed er det 414 pasienter med implisitt kost-nyttekarakter > 1,3333334

[tabulate IMPLISITT10000 if NY_ID==414]

IMPLISITT10 000	Freq.	Percent	Cum.
1.388889	1	100.00	100.00
Total	1	100.00	

Den siste pasienten som er garantert behandling har implisitt kost-nyttekarakter 1,388889.

[tabulate IMPLISITT10000 if IMPLISITT10000<1.388889]

IMPLISITT10 000	Freq.	Percent	Cum.
.2	1	1.11	1.11
.2666667	2	2.22	3.33
.3333333	2	2.22	5.56
.5	3	3.33	8.89
.6666667	5	5.56	14.44
.7407407	1	1.11	15.56
.7777777	2	2.22	17.78
.8	1	1.11	18.89
.8333333	4	4.44	23.33
.8888889	5	5.56	28.89
1	14	15.56	44.44
1.0666667	4	4.44	48.89
1.1111111	7	7.78	56.67
1.1666667	4	4.44	61.11
1.282051	1	1.11	62.22
1.3333333	33	36.67	98.89
1.3888889	1	1.11	100.00
Total	90	100.00	

Tabellen viser at det er 33 pasienter med implisitt kost-nyttekarakter 1,3333334. Den første karakteren som er lavere enn denne er 1.282051.

[tabulate CUTOFF if NY_ID ==414]

CUTOFF	Freq.	Percent	Cum.
658250	1	100.00	100.00
Total	1	100.00	

Viser at etter at alle 414 pasienter med implisitt kost-nyttekarakter > 1,3333334 har mottatt behandling gjenstår 658 250 kroner av budsjettet. Dette har jeg omtalt som restbudsjett. Ettersom det er uvisst hvilke pasienter med implisitt kost-nyttekarakter lik 1,3333334 som mottar behandling må man ta utgangspunkt i gjennomsnittlig behandlingsomfang for denne gruppen.

[tabulate KOSTNADSUM if IMPLISITT10000 <1.38 & IMPLISITT10000> 1.29]

KOSTNADSUM	Freq.	Percent	Cum.
1057500	33	100.00	100.00
Total	33	100.00	

Viser at summen av behandlingskostnader for pasienter med implisitt kost-nyttekarakter 1,3333334 utgjør 1 057 500 kr. Det er 33 pasienter i gruppen med implisitt kost-nyttekarakter 1,3333334

Vedlegg 2

Dataseett for variablene del 1

Obs	Alvorlighet	Nytte	Kostnytte	Andre forhold	Poeng	Behandlingsostnad	Logbehandling
1	5	6	7	0	18	22500	10,02127075
2	5	9	9	0	23	3000	8,006367683
3	5	5	3	0	13	27000	10,2035923
4	5	4	4	4	17	15000	9,615805626
5	5	6	6	0	17	37500	10,53209591
6	5	4	3	0	12	9000	9,104979515
7	6	5	5	2	18	15000	9,615805626
8	5	7	7	0	19	15000	9,615805626
9	5	3	3	0	11	4500	8,411832809
10	8	2	2	4	16	10500	9,259130478
11	3	3	3	2	11	4500	8,411832809
12	7	5	5	1	18	30000	10,30895233
13	8	3	3	1	15	15000	9,615805626
14	4	5	3	4	16	30000	10,30895233
15	5	3	3	0	11	22500	10,02127075
16	7	7	4	0	18	37500	10,53209591
17	4	5	5	2	16	18000	9,798127174
18	3	5	5	3	16	22500	10,02127075
19	7	4	5	0	16	15000	9,615805626
20	5	5	8	8	26	30000	10,30895233
21	6	7	7	0	20	4500	8,411832809
22	7	7	8	0	22	30000	10,30895233
23	5	5	5	0	15	18000	9,798127174
24	7	6	4	4	21	30000	10,30895233
25	5	2	2	2	11	10500	9,259130478
26	4	4	3	0	11	7500	8,922657967
27	6	7	7	0	20	7500	8,922657967
28	3	2	3	3	11	6000	8,699514389
29	8	4	5	0	17	10500	9,259130478
30	5	5	4	0	14	12000	9,392662048
31	8	3	5	3	19	15000	9,615805626
32	4	6	7	3	20	6000	8,699514389
33	6	4	5	0	15	7500	8,922657967
34	4	6	6	2	18	6000	8,699514389
35	4	7	5	0	16	9000	9,104979515
36	5	7	6	4	22	22500	10,02127075
37	8	4	3	3	18	30000	10,30895233
38	6	6	6	2	20	6000	8,699514389
39	5	5	3	0	13	6000	8,699514389
40	8	3	4	2	17	30000	10,30895233
41	7	2	2	2	13	27000	10,2035923
42	7	7	6	2	22	27000	10,2035923
43	7	3	3	3	16	22500	10,02127075
44	6	5	5	0	16	30000	10,30895233
45	6	5	7	4	22	15000	9,615805626
46	5	4	3	3	15	30000	10,30895233

47	3	3	3	1	10	15000	9,615805626
48	6	5	4	3	18	15000	9,615805626
49	5	7	7	6	25	15000	9,615805626
50	6	3	3	1	13	15000	9,615805626
51	8	5	5	0	18	36000	10,49127388
52	5	7	7	4	23	3750	8,229511261
53	6	7	7	3	23	15000	9,615805626
54	7	6	6	0	19	7500	8,922657967
55	7	7	7	0	21	9000	9,104979515
56	2	2	6	0	10	4500	8,411832809
57	7	9	8	0	24	60000	11,00209999
58	7	7	7	4	25	37500	10,53209591
59	6	6	7	0	19	7500	8,922657967
60	5	6	3	2	16	22500	10,02127075
61	5	6	6	0	17	9000	9,104979515
62	4	6	3	0	13	56250	10,93756104
63	5	4	4	0	13	22500	10,02127075
64	5	3	3	4	15	30000	10,30895233
65	5	9	9	4	27	15000	9,615805626
66	4	4	2	2	12	4500	8,411832809
67	5	3	3	0	11	10500	9,259130478
68	6	7	6	0	19	7500	8,922657967
69	9	6	6	0	21	22500	10,02127075
70	5	6	6	0	17	24000	10,08580875
71	5	7	6	2	20	45000	10,71441746
72	6	7	6	0	19	15000	9,615805626
73	4	3	3	2	12	7500	8,922657967
74	6	3	4	2	15	22500	10,02127075
75	4	5	4	3	16	4500	8,411832809
76	8	4	5	0	17	22500	10,02127075
77	7	6	7	4	24	22500	10,02127075
78	4	6	6	1	17	7500	8,922657967
79	6	7	6	1	20	30000	10,30895233
80	6	5	3	0	14	15000	9,615805626
81	4	8	8	2	22	22500	10,02127075
82	6	6	8	2	22	37500	10,53209591
83	7	8	8	5	28	60000	11,00209999
84	8	8	8	2	26	22500	10,02127075
85	7	4	4	2	17	22500	10,02127075
86	6	7	7	4	24	30000	10,30895233
87	4	4	4	0	12	9000	9,104979515
88	7	2	1	0	10	9000	9,104979515
89	8	8	8	0	24	22500	10,02127075
90	7	8	8	3	26	22500	10,02127075
91	6	2	2	0	10	15000	9,615805626
92	7	5	4	2	18	30000	10,30895233
93	6	3	4	0	13	15000	9,615805626
94	7	8	9	4	28	9000	9,104979515
95	4	3	5	2	14	12000	9,392662048
96	6	7	8	4	25	30000	10,30895233
97	5	5	5	0	15	4500	8,411832809
98	6	2	2	0	10	4500	8,411832809
99	4	5	5	0	14	7500	8,922657967
100	7	8	8	0	23	15000	9,615805626

101	6	5	6	0	17	7500	8,922657967
102	6	7	7	3	23	6000	8,699514389
103	7	6	8	2	23	4500	8,411832809
104	7	7	7	3	24	15000	9,615805626
105	8	7	8	7	30	90000	11,40756512
106	6	2	2	1	11	15000	9,615805626
107	8	9	8	0	25	15000	9,615805626
108	8	7	3	3	21	30000	10,30895233
109	4	7	5	0	16	6000	8,699514389
110	8	4	4	4	20	37500	10,53209591
111	8	6	7	5	26	7500	8,922657967
112	6	3	3	2	14	22500	10,02127075
113	4	6	7	2	19	4500	8,411832809
114	5	7	7	6	25	15000	9,615805626
115	6	5	5	6	22	37500	10,53209591
116	6	7	6	2	21	30000	10,30895233
117	8	4	4	4	20	22500	10,02127075
118	4	4	5	2	15	15000	9,615805626
119	5	3	4	5	17	15000	9,615805626
120	5	7	8	7	27	7500	8,922657967
121	4	5	5	3	17	15000	9,615805626
122	5	8	8	2	23	15000	9,615805626
123	6	6	5	0	17	9000	9,104979515
124	8	5	6	4	23	60000	11,00209999
125	7	5	7	6	25	15000	9,615805626
126	6	8	8	6	28	15000	9,615805626
127	6	2	3	4	15	22500	10,02127075
128	9	9	6	4	28	30000	10,30895233
129	7	5	6	3	21	45000	10,71441746
130	6	6	5	0	17	15000	9,615805626
131	6	3	4	3	16	37500	10,53209591
132	6	6	6	0	18	7500	8,922657967
133	4	4	3	2	13	150000	11,91839027
134	6	4	3	0	13	15000	9,615805626
135	5	5	5	0	15	15000	9,615805626
136	4	7	8	0	19	15000	9,615805626
137	7	5	4	0	16	18000	9,798127174
138	3	4	4	0	11	7500	8,922657967
139	7	7	6	1	21	7500	8,922657967
140	7	9	8	0	24	60000	11,00209999
141	6	7	7	0	20	18000	9,798127174
142	7	4	3	3	17	30000	10,30895233
143	4	5	5	5	19	7500	8,922657967
144	5	4	2	2	13	10500	9,259130478
145	5	4	3	0	12	18000	9,798127174
146	5	5	5	2	17	15000	9,615805626
147	4	5	5	0	14	7500	8,922657967
148	5	5	5	0	15	9000	9,104979515
149	6	6	6	0	18	18000	9,798127174
150	5	6	6	0	17	12000	9,392662048
151	7	6	6	0	19	18000	9,798127174
152	5	7	7	3	22	27000	10,2035923
153	7	5	7	0	19	15000	9,615805626
154	7	10	8	0	25	7500	8,922657967

155	6	6	5	0	17	18000	9,798127174
156	6	7	7	0	20	15000	9,615805626
157	5	5	3	4	17	37500	10,53209591
158	3	3	4	5	15	22500	10,02127075
159	8	5	4	4	21	56250	10,93756104
160	6	4	3	0	13	18000	9,798127174
161	4	5	5	4	18	22500	10,02127075
162	6	3	3	0	12	18000	9,798127174
163	8	5	5	3	21	45000	10,71441746
164	8	7	8	7	30	7500	8,922657967
165	4	6	6	2	18	7500	8,922657967
166	5	7	7	0	19	15000	9,615805626
167	7	7	7	2	23	22500	10,02127075
168	3	8	9	3	23	6000	8,699514389
169	6	6	7	3	22	4500	8,411832809
170	3	3	5	8	19	4500	8,411832809
171	7	5	7	3	22	60000	11,00209999
172	6	3	2	2	13	30000	10,30895233
173	6	8	8	0	22	15000	9,615805626
174	4	3	3	0	10	6000	8,699514389
175	7	6	6	0	19	22500	10,02127075
176	5	5	5	0	15	37500	10,53209591
177	7	6	6	0	19	3000	8,006367683
178	7	8	7	4	26	12000	9,392662048
179	7	7	7	3	24	60000	11,00209999
180	4	7	7	2	20	22500	10,02127075
181	6	5	5	0	16	15000	9,615805626
182	6	7	7	0	20	30000	10,30895233
183	4	5	5	0	14	22500	10,02127075
184	6	6	6	0	18	30000	10,30895233
185	5	5	5	0	15	18000	9,798127174
186	5	4	4	7	20	30000	10,30895233
187	5	6	6	3	20	30000	10,30895233
188	6	5	5	0	16	15000	9,615805626
189	7	6	4	0	17	45000	10,71441746
190	7	6	5	2	20	37500	10,53209591
191	7	7	7	0	21	31500	10,35774326
192	7	7	7	0	21	24000	10,08580875
193	5	7	7	3	22	4500	8,411832809
194	8	6	7	2	23	60000	11,00209999
195	8	5	7	3	23	60000	11,00209999
196	7	6	6	0	19	60000	11,00209999
197	8	5	6	3	22	150000	11,91839027
198	5	4	3	0	12	22500	10,02127075
199	5	2	2	4	13	30000	10,30895233
200	5	7	6	0	18	7500	8,922657967
201	5	7	6	5	23	15000	9,615805626
202	8	4	4	0	16	37500	10,53209591
203	5	6	6	6	23	15000	9,615805626
204	5	6	6	0	17	15000	9,615805626
205	4	6	6	3	19	30000	10,30895233
206	5	5	3	0	13	18000	9,798127174
207	7	3	2	4	16	30000	10,30895233
208	5	3	4	0	12	15000	9,615805626

209	7	3	3	0	13	30000	10,30895233
210	4	4	4	0	12	3000	8,006367683
211	5	6	4	0	15	22500	10,02127075
212	3	5	5	2	15	10500	9,259130478
213	6	4	5	6	21	60000	11,00209999
214	7	4	5	0	16	60000	11,00209999
215	6	7	7	0	20	15000	9,615805626
216	6	7	7	0	20	30000	10,30895233
217	9	7	9	0	25	45000	10,71441746
218	6	5	5	6	22	15000	9,615805626
219	6	5	5	0	16	30000	10,30895233
220	6	5	4	0	15	30000	10,30895233
221	5	7	7	0	19	18000	9,798127174
222	5	4	3	0	12	18000	9,798127174
223	2	4	4	0	10	7500	8,922657967
224	4	6	6	0	16	9000	9,104979515
225	5	5	5	0	15	22500	10,02127075
226	6	8	7	0	21	7500	8,922657967
227	5	8	7	1	21	22500	10,02127075
228	4	7	7	0	18	6000	8,699514389
229	8	7	4	3	22	30000	10,30895233
230	6	7	7	0	20	22500	10,02127075
231	6	7	7	0	20	6000	8,699514389
232	6	7	7	2	22	7500	8,922657967
233	6	5	3	3	17	24000	10,08580875
234	5	4	4	0	13	18000	9,798127174
235	8	4	4	0	16	36000	10,49127388
236	7	7	7	2	23	9000	9,104979515
237	7	3	3	0	13	30000	10,30895233
238	9	9	7	0	25	22500	10,02127075
239	6	7	8	0	21	12000	9,392662048
240	8	7	8	6	29	30000	10,30895233
241	7	6	6	0	19	18000	9,798127174
242	4	7	8	0	19	7500	8,922657967
243	6	4	4	0	14	11250	9,328123093
244	6	4	4	1	15	15000	9,615805626
245	5	6	3	2	16	22500	10,02127075
246	4	7	7	3	21	4500	8,411832809
247	8	8	8	0	24	60000	11,00209999
248	4	6	5	2	17	22500	10,02127075
249	5	5	3	0	13	7500	8,922657967
250	4	4	4	0	12	15000	9,615805626
251	3	4	4	7	18	7500	8,922657967
252	6	8	7	6	27	15000	9,615805626
253	6	2	3	3	14	12000	9,392662048
254	7	6	6	0	19	30000	10,30895233
255	7	5	5	0	17	27000	10,2035923
256	3	7	7	2	19	15000	9,615805626
257	5	6	6	0	17	15000	9,615805626
258	5	8	8	4	25	4500	8,411832809
259	6	6	6	2	20	30000	10,30895233
260	5	2	3	0	10	15000	9,615805626
261	5	7	8	0	20	7500	8,922657967
262	3	6	7	0	16	7500	8,922657967

263	2	5	8	0	15	37500	10,53209591
264	4	5	4	2	15	22500	10,02127075
265	6	5	5	0	16	7500	8,922657967
266	6	4	3	0	13	30000	10,30895233
267	3	3	2	4	12	27000	10,2035923
268	5	5	5	0	15	9000	9,104979515
269	4	8	7	2	21	7500	8,922657967
270	6	6	3	0	15	37500	10,53209591
271	7	5	6	0	18	22500	10,02127075
272	7	7	7	0	21	15000	9,615805626
273	7	3	5	0	15	150000	11,91839027
274	3	5	5	3	16	22500	10,02127075
275	6	4	5	2	17	7500	8,922657967
276	3	7	6	0	16	22500	10,02127075
277	6	6	6	2	20	7500	8,922657967
278	4	4	4	0	12	9000	9,104979515
279	7	8	8	3	26	45000	10,71441746
280	5	7	7	4	23	7500	8,922657967
281	4	4	5	2	15	15000	9,615805626
282	3	4	2	2	11	7500	8,922657967
283	9	7	8	0	24	90000	11,40756512
284	7	7	7	0	21	36000	10,49127388
285	5	5	5	0	15	7500	8,922657967
286	7	3	3	0	13	15000	9,615805626
287	7	7	7	0	21	63000	11,05088997
288	6	4	4	0	14	18000	9,798127174
289	7	5	5	2	19	30000	10,30895233
290	8	6	7	4	25	60000	11,00209999
291	8	6	6	0	20	60000	11,00209999
292	4	4	6	0	14	7500	8,922657967
293	6	8	8	0	22	15000	9,615805626
294	6	7	6	5	24	6000	8,699514389
295	5	7	7	1	20	15000	9,615805626
296	4	4	3	0	11	9000	9,104979515
297	5	6	6	0	17	15000	9,615805626
298	6	3	3	4	16	30000	10,30895233
299	5	6	5	0	16	15000	9,615805626
300	8	8	8	0	24	27000	10,2035923
301	5	6	9	3	23	1500	7,313220501
302	6	3	3	0	12	18000	9,798127174
303	8	8	10	3	29	30000	10,30895233
304	10	5	8	5	28	30000	10,30895233
305	5	2	3	3	13	15000	9,615805626
306	2	4	4	1	11	15000	9,615805626
307	6	7	7	0	20	7500	8,922657967
308	6	6	6	0	18	27000	10,2035923
309	5	4	3	0	12	9000	9,104979515
310	7	7	7	1	22	7500	8,922657967
311	8	2	2	2	14	15000	9,615805626
312	7	8	7	4	26	7500	8,922657967
313	5	6	6	0	17	18000	9,798127174
314	7	7	9	6	29	7500	8,922657967
315	6	6	6	6	24	15000	9,615805626
316	3	7	7	1	18	4500	8,411832809

317	7	5	6	0	18	24000	10,08580875
318	6	4	4	0	14	10500	9,259130478
319	8	6	7	2	23	15000	9,615805626
320	7	3	3	0	13	6000	8,699514389
321	3	5	5	1	14	15000	9,615805626
322	3	4	4	0	11	9000	9,104979515
323	4	5	5	0	14	6000	8,699514389
324	6	6	6	0	18	6000	8,699514389
325	3	2	2	5	12	4500	8,411832809
326	3	6	3	2	14	30000	10,30895233
327	9	7	5	0	21	27000	10,2035923
328	3	5	6	1	15	4500	8,411832809
329	5	6	6	4	21	4500	8,411832809
330	4	5	5	0	14	18000	9,798127174
331	7	4	3	2	16	45000	10,71441746
332	5	4	4	0	13	22500	10,02127075
333	3	6	4	0	13	12000	9,392662048
334	7	7	7	3	24	45000	10,71441746
335	7	4	5	2	18	15000	9,615805626
336	3	3	2	2	10	15000	9,615805626
337	7	4	3	4	18	15000	9,615805626
338	7	4	5	0	16	45000	10,71441746
339	6	4	4	0	14	18000	9,798127174
340	6	7	7	8	28	7500	8,922657967
341	4	5	4	6	19	15000	9,615805626
342	6	6	6	0	18	4500	8,411832809
343	5	5	3	1	14	9000	9,104979515
344	3	3	4	0	10	13500	9,510444641
345	5	4	3	0	12	18000	9,798127174
346	6	5	5	8	24	30000	10,30895233
347	3	3	4	0	10	1500	7,313220501
348	7	6	6	2	21	30000	10,30895233
349	5	7	6	0	18	36000	10,49127388
350	6	7	6	0	19	7500	8,922657967
351	7	6	7	0	20	7500	8,922657967
352	8	5	6	1	20	30000	10,30895233
353	4	5	3	2	14	22500	10,02127075
354	7	4	5	2	18	15000	9,615805626
355	4	5	4	4	17	15000	9,615805626
356	5	5	4	0	14	6000	8,699514389
357	6	5	7	0	18	15000	9,615805626
358	3	2	1	4	10	4500	8,411832809
359	2	5	4	4	15	15000	9,615805626
360	4	7	5	3	19	22500	10,02127075
361	5	7	7	3	22	60000	11,00209999
362	8	5	5	2	20	45000	10,71441746
363	7	5	6	3	21	37500	10,53209591
364	6	7	7	0	20	10500	9,259130478
365	5	4	4	0	13	22500	10,02127075
366	6	5	5	0	16	15000	9,615805626
367	4	3	3	0	10	7500	8,922657967
368	4	6	6	4	20	30000	10,30895233
369	5	8	8	2	23	30000	10,30895233
370	8	8	8	1	25	7500	8,922657967

371	2	4	5	0	11	7500	8,922657967
372	9	4	5	5	23	30000	10,30895233
373	5	6	5	0	16	10500	9,259130478
374	3	4	3	0	10	3000	8,006367683
375	5	5	3	0	13	9000	9,104979515
376	4	5	6	0	15	22500	10,02127075
377	5	6	6	2	19	6000	8,699514389
378	8	7	4	0	19	22500	10,02127075
379	8	5	6	2	21	15000	9,615805626
380	3	7	5	0	15	15000	9,615805626
381	5	4	4	3	16	30000	10,30895233
382	5	5	5	3	18	18000	9,798127174
383	6	4	3	2	15	37500	10,53209591
384	3	5	3	2	13	18000	9,798127174
385	6	6	6	0	18	36000	10,49127388
386	5	5	5	7	22	7500	8,922657967
387	7	7	7	0	21	15000	9,615805626
388	7	8	8	3	26	60000	11,00209999
389	3	4	3	0	10	9000	9,104979515
390	7	7	7	3	24	60000	11,00209999
391	6	6	7	0	19	7500	8,922657967
392	3	6	6	0	15	7500	8,922657967
393	7	6	7	2	22	22500	10,02127075
394	7	7	5	3	22	24000	10,08580875
395	7	6	7	3	23	9000	9,104979515
396	6	7	8	2	23	15000	9,615805626
397	6	6	6	0	18	15000	9,615805626
398	7	6	6	2	21	6000	8,699514389
399	8	7	6	0	21	15000	9,615805626
400	5	7	7	0	19	7500	8,922657967
401	7	4	4	2	17	7500	8,922657967
402	3	5	5	0	13	15000	9,615805626
403	6	6	5	2	19	18000	9,798127174
404	2	2	6	0	10	4500	8,411832809
405	7	5	5	0	17	45000	10,71441746
406	7	1	2	1	11	15000	9,615805626
407	6	7	7	0	20	7500	8,922657967
408	8	5	4	3	20	39000	10,57131672
409	7	6	6	0	19	18000	9,798127174
410	5	8	8	2	23	1500	7,313220501
411	8	8	8	4	28	60000	11,00209999
412	6	5	5	4	20	18000	9,798127174
413	6	6	6	0	18	15000	9,615805626
414	7	8	7	2	24	15000	9,615805626
415	4	7	7	0	18	6000	8,699514389
416	6	7	7	0	20	7500	8,922657967
417	9	5	6	7	27	60000	11,00209999
418	5	4	3	4	16	15000	9,615805626
419	7	6	5	3	21	30000	10,30895233
420	8	7	7	0	22	7500	8,922657967
421	7	8	8	0	23	21000	9,952278137
422	4	3	4	2	13	22500	10,02127075
423	6	10	8	0	24	24000	10,08580875
424	6	3	4	0	13	7500	8,922657967

425	4	4	2	2	12	22500	10,02127075
426	6	3	3	0	12	18000	9,798127174
427	7	7	7	4	25	60000	11,00209999
428	6	7	7	0	20	12000	9,392662048
429	5	10	9	3	27	30000	10,30895233
430	6	7	5	3	21	7500	8,922657967
431	6	9	8	3	26	30000	10,30895233
432	9	7	8	5	29	42000	10,64542484
433	8	7	7	0	22	37500	10,53209591
434	9	8	7	0	24	27000	10,2035923
435	9	3	4	4	20	60000	11,00209999
436	5	4	4	0	13	24000	10,08580875
437	7	7	6	2	22	24000	10,08580875
438	6	8	7	3	24	15000	9,615805626
439	7	7	7	0	21	15000	9,615805626
440	8	8	8	0	24	18000	9,798127174
441	3	4	3	0	10	9000	9,104979515
442	6	7	7	0	20	7500	8,922657967
443	6	7	7	2	22	7500	8,922657967
444	6	6	6	3	21	60000	11,00209999
445	6	8	7	2	23	60000	11,00209999
446	7	6	6	0	19	15000	9,615805626
447	8	8	8	8	32	120000	11,6952467
448	4	6	5	2	17	37500	10,53209591
449	4	3	3	0	10	6000	8,699514389
450	5	5	5	0	15	9000	9,104979515
451	7	7	7	0	21	7500	8,922657967
452	6	6	6	0	18	27000	10,2035923
453	8	5	5	3	21	150000	11,91839027
454	6	9	8	0	23	15000	9,615805626
455	5	7	6	0	18	4500	8,411832809
456	8	8	8	0	24	90000	11,40756512
457	4	4	3	0	11	18000	9,798127174
458	4	7	5	0	16	24000	10,08580875
459	6	7	8	0	21	11250	9,328123093
460	3	4	4	2	13	22500	10,02127075
461	6	7	7	0	20	7500	8,922657967
462	4	3	3	4	14	7500	8,922657967
463	9	7	5	4	25	37500	10,53209591
464	7	8	8	3	26	22500	10,02127075
465	10	6	7	0	23	60000	11,00209999
466	7	8	8	0	23	12000	9,392662048
467	4	6	6	1	17	15000	9,615805626
468	7	5	6	3	21	22500	10,02127075
469	6	4	5	6	21	12000	9,392662048
470	5	4	4	3	16	15000	9,615805626
471	6	5	6	4	21	9000	9,104979515
472	6	2	4	0	12	15000	9,615805626
473	6	2	3	0	11	7500	8,922657967
474	4	7	6	3	20	15000	9,615805626
475	4	3	3	3	13	60000	11,00209999
476	6	7	7	0	20	7500	8,922657967
477	5	5	3	2	15	18000	9,798127174
478	5	7	7	7	26	7500	8,922657967

479	5	5	5	3	18	15000	9,615805626
480	7	5	5	0	17	7500	8,922657967
481	6	6	6	0	18	6000	8,699514389
482	7	3	4	2	16	60000	11,00209999
483	8	4	3	4	19	3000	8,006367683
484	7	8	7	0	22	30000	10,30895233
485	7	3	2	2	14	22500	10,02127075
486	7	6	6	9	28	22500	10,02127075
487	7	5	6	4	22	37500	10,53209591
488	8	7	7	0	22	18000	9,798127174
489	6	7	7	1	21	6000	8,699514389
490	5	7	5	0	17	7500	8,922657967
491	7	5	3	0	15	22500	10,02127075
492	7	7	7	5	26	7500	8,922657967
493	4	7	7	3	21	4500	8,411832809
494	4	7	5	5	21	22500	10,02127075
495	5	2	2	1	10	7500	8,922657967
496	6	4	5	6	21	30000	10,30895233
497	3	5	4	0	12	15000	9,615805626
498	5	7	7	0	19	6000	8,699514389
499	3	5	5	3	16	15000	9,615805626
500	8	5	4	0	17	9000	9,104979515
501	5	7	6	3	21	7500	8,922657967
502	7	2	3	2	14	75000	11,22524357
503	4	3	4	4	15	30000	10,30895233

Datsett for variablene del 2

Obs	Vurdert av	Klinikerfelles	Kliniker 1	Kliniker 2	Kliniker3	Kliniker4	Implisitt kost- nytte
1	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
2	sm	0	0	0	0	1	0,003
3	lt	0	0	1	0	0	0,000185185
4	mos	0	0	0	1	0	0,000266667
5	felles	1	0	0	0	0	0,00016
6	lt	0	0	1	0	0	0,000444444
7	sm	0	0	0	0	1	0,000333333
8	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
9	sm	0	0	0	0	1	0,000666667
10	sm	0	0	0	0	1	0,000190476
11	jeb	0	1	0	0	0	0,000666667
12	felles	1	0	0	0	0	0,000166667
13	sm	0	0	0	0	1	0,0002
14	jeb	0	1	0	0	0	0,000166667
15	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
16	jeb	0	1	0	0	0	0,000186667
17	jeb	0	1	0	0	0	0,000277778
18	jeb	0	1	0	0	0	0,000222222
19	sm	0	0	0	0	1	0,000266667
20	mos	0	0	0	1	0	0,000166667
21	mos	0	0	0	1	0	0,001555556
22	jeb	0	1	0	0	0	0,000233333

23	felles	1	0	0	0	0	0,000277778
24	jeb	0	1	0	0	0	0,0002
25	sm	0	0	0	0	1	0,000190476
26	jeb	0	1	0	0	0	0,000533333
27	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
28	jeb	0	1	0	0	0	0,000333333
29	sm	0	0	0	0	1	0,000380952
30	lt	0	0	1	0	0	0,000416667
31	sm	0	0	0	0	1	0,0002
32	mos	0	0	0	1	0	0,001
33	sm	0	0	0	0	1	0,000533333
34	mos	0	0	0	1	0	0,001
35	jeb	0	1	0	0	0	0,000777778
36	sm	0	0	0	0	1	0,000311111
37	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
38	mos	0	0	0	1	0	0,001
39	lt	0	0	1	0	0	0,000833333
40	sm	0	0	0	0	1	1E-04
41	sm	0	0	0	0	1	7,40741E-05
42	lt	0	0	1	0	0	0,000259259
43	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
44	sm	0	0	0	0	1	0,000166667
45	jeb	0	1	0	0	0	0,000333333
46	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
47	jeb	0	1	0	0	0	0,0002
48	jeb	0	1	0	0	0	0,000333333
49	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
50	sm	0	0	0	0	1	0,0002
51	felles	1	0	0	0	0	0,000138889
52	mos	0	0	0	1	0	0,001866667
53	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
54	mos	0	0	0	1	0	0,0008
55	felles	1	0	0	0	0	0,000777778
56	sm	0	0	0	0	1	0,000444444
57	sm	0	0	0	0	1	0,00015
58	mos	0	0	0	1	0	0,000186667
59	mos	0	0	0	1	0	0,0008
60	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
61	lt	0	0	1	0	0	0,000666667
62	jeb	0	1	0	0	0	0,000106667
63	sm	0	0	0	0	1	0,000177778
64	jeb	0	1	0	0	0	1E-04
65	sm	0	0	0	0	1	0,0006
66	jeb	0	1	0	0	0	0,000888889
67	sm	0	0	0	0	1	0,000285714
68	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
69	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
70	felles	1	0	0	0	0	0,00025
71	sm	0	0	0	0	1	0,000155556
72	sm	0	0	0	0	1	0,000466667
73	jeb	0	1	0	0	0	0,0004
74	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
75	jeb	0	1	0	0	0	0,001111111
76	sm	0	0	0	0	1	0,000177778

77	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
78	mos	0	0	0	1	0	0,0008
79	jeb	0	1	0	0	0	0,000233333
80	jeb	0	1	0	0	0	0,000333333
81	sm	0	0	0	0	1	0,000355556
82	felles	1	0	0	0	0	0,00016
83	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
84	sm	0	0	0	0	1	0,000355556
85	jeb	0	1	0	0	0	0,000177778
86	mos	0	0	0	1	0	0,000233333
87	felles	1	0	0	0	0	0,000444444
88	felles	1	0	0	0	0	0,000222222
89	mos	0	0	0	1	0	0,000355556
90	jeb	0	1	0	0	0	0,000355556
91	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
92	jeb	0	1	0	0	0	0,000166667
93	sm	0	0	0	0	1	0,0002
94	jeb	0	1	0	0	0	0,000888889
95	jeb	0	1	0	0	0	0,00025
96	mos	0	0	0	1	0	0,000233333
97	mos	0	0	0	1	0	0,001111111
98	jeb	0	1	0	0	0	0,000444444
99	mos	0	0	0	1	0	0,000666667
100	mos	0	0	0	1	0	0,000533333
101	mos	0	0	0	1	0	0,000666667
102	mos	0	0	0	1	0	0,001166667
103	sm	0	0	0	0	1	0,001333333
104	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
105	mos	0	0	0	1	0	7,77778E-05
106	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
107	jeb	0	1	0	0	0	0,0006
108	jeb	0	1	0	0	0	0,000233333
109	jeb	0	1	0	0	0	0,001166667
110	jeb	0	1	0	0	0	0,000106667
111	mos	0	0	0	1	0	0,0008
112	felles	1	0	0	0	0	0,000133333
113	mos	0	0	0	1	0	0,001333333
114	sm	0	0	0	0	1	0,000466667
115	mos	0	0	0	1	0	0,000133333
116	sm	0	0	0	0	1	0,000233333
117	sm	0	0	0	0	1	0,000177778
118	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
119	jeb	0	1	0	0	0	0,0002
120	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
121	sm	0	0	0	0	1	0,000333333
122	mos	0	0	0	1	0	0,000533333
123	lt	0	0	1	0	0	0,000666667
124	sm	0	0	0	0	1	8,33333E-05
125	mos	0	0	0	1	0	0,000333333
126	sm	0	0	0	0	1	0,000533333
127	jeb	0	1	0	0	0	8,88889E-05
128	jeb	0	1	0	0	0	0,0003
129	felles	1	0	0	0	0	0,000111111
130	mos	0	0	0	1	0	0,0004

131	sm	0	0	0	0	1	8E-05
132	mos	0	0	0	1	0	0,0008
133	lt	0	0	1	0	0	2,66667E-05
134	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
135	sm	0	0	0	0	1	0,000333333
136	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
137	lt	0	0	1	0	0	0,000277778
138	mos	0	0	0	1	0	0,000533333
139	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
140	sm	0	0	0	0	1	0,00015
141	jeb	0	1	0	0	0	0,000388889
142	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
143	mos	0	0	0	1	0	0,000666667
144	jeb	0	1	0	0	0	0,000380952
145	felles	1	0	0	0	0	0,000222222
146	mos	0	0	0	1	0	0,000333333
147	jeb	0	1	0	0	0	0,000666667
148	felles	1	0	0	0	0	0,000555556
149	lt	0	0	1	0	0	0,000333333
150	mos	0	0	0	1	0	0,0005
151	felles	1	0	0	0	0	0,000333333
152	lt	0	0	1	0	0	0,000259259
153	mos	0	0	0	1	0	0,000333333
154	sm	0	0	0	0	1	0,001333333
155	felles	1	0	0	0	0	0,000333333
156	sm	0	0	0	0	1	0,000466667
157	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
158	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
159	sm	0	0	0	0	1	8,88889E-05
160	felles	1	0	0	0	0	0,000222222
161	jeb	0	1	0	0	0	0,000222222
162	felles	1	0	0	0	0	0,000166667
163	felles	1	0	0	0	0	0,000111111
164	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
165	mos	0	0	0	1	0	0,0008
166	sm	0	0	0	0	1	0,000466667
167	sm	0	0	0	0	1	0,000311111
168	jeb	0	1	0	0	0	0,001333333
169	mos	0	0	0	1	0	0,001333333
170	mos	0	0	0	1	0	0,000666667
171	sm	0	0	0	0	1	8,33333E-05
172	jeb	0	1	0	0	0	1E-04
173	sm	0	0	0	0	1	0,000533333
174	felles	1	0	0	0	0	0,0005
175	sm	0	0	0	0	1	0,000266667
176	felles	1	0	0	0	0	0,000133333
177	mos	0	0	0	1	0	0,002
178	jeb	0	1	0	0	0	0,000666667
179	sm	0	0	0	0	1	0,000116667
180	jeb	0	1	0	0	0	0,000311111
181	jeb	0	1	0	0	0	0,000333333
182	mos	0	0	0	1	0	0,000233333
183	jeb	0	1	0	0	0	0,000222222
184	sm	0	0	0	0	1	0,0002

185	felles	1	0	0	0	0	0,000277778
186	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
187	mos	0	0	0	1	0	0,0002
188	mos	0	0	0	1	0	0,000333333
189	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
190	jeb	0	1	0	0	0	0,00016
191	mos	0	0	0	1	0	0,000222222
192	lt	0	0	1	0	0	0,000291667
193	mos	0	0	0	1	0	0,001555556
194	sm	0	0	0	0	1	1E-04
195	sm	0	0	0	0	1	8,33333E-05
196	sm	0	0	0	0	1	1E-04
197	sm	0	0	0	0	1	3,33333E-05
198	jeb	0	1	0	0	0	0,000177778
199	sm	0	0	0	0	1	6,66667E-05
200	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
201	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
202	sm	0	0	0	0	1	0,000106667
203	mos	0	0	0	1	0	0,0004
204	mos	0	0	0	1	0	0,0004
205	jeb	0	1	0	0	0	0,0002
206	lt	0	0	1	0	0	0,000277778
207	jeb	0	1	0	0	0	1E-04
208	sm	0	0	0	0	1	0,0002
209	jeb	0	1	0	0	0	1E-04
210	jeb	0	1	0	0	0	0,001333333
211	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
212	jeb	0	1	0	0	0	0,00047619
213	sm	0	0	0	0	1	6,66667E-05
214	sm	0	0	0	0	1	6,66667E-05
215	sm	0	0	0	0	1	0,000466667
216	sm	0	0	0	0	1	0,000233333
217	sm	0	0	0	0	1	0,000155556
218	sm	0	0	0	0	1	0,000333333
219	felles	1	0	0	0	0	0,000166667
220	jeb	0	1	0	0	0	0,000166667
221	mos	0	0	0	1	0	0,000388889
222	felles	1	0	0	0	0	0,000222222
223	jeb	0	1	0	0	0	0,000533333
224	lt	0	0	1	0	0	0,000666667
225	mos	0	0	0	1	0	0,000222222
226	mos	0	0	0	1	0	0,001066667
227	sm	0	0	0	0	1	0,000355556
228	mos	0	0	0	1	0	0,001166667
229	jeb	0	1	0	0	0	0,000233333
230	jeb	0	1	0	0	0	0,000311111
231	mos	0	0	0	1	0	0,001166667
232	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
233	jeb	0	1	0	0	0	0,000208333
234	felles	1	0	0	0	0	0,000222222
235	felles	1	0	0	0	0	0,000111111
236	sm	0	0	0	0	1	0,000777778
237	sm	0	0	0	0	1	1E-04
238	jeb	0	1	0	0	0	0,0004

239	jeb	0	1	0	0	0	0,000583333
240	mos	0	0	0	1	0	0,000233333
241	lt	0	0	1	0	0	0,000333333
242	jeb	0	1	0	0	0	0,000933333
243	mos	0	0	0	1	0	0,000355556
244	felles	1	0	0	0	0	0,000266667
245	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
246	mos	0	0	0	1	0	0,001555556
247	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
248	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
249	jeb	0	1	0	0	0	0,000666667
250	mos	0	0	0	1	0	0,000266667
251	mos	0	0	0	1	0	0,000533333
252	sm	0	0	0	0	1	0,000533333
253	sm	0	0	0	0	1	0,000166667
254	sm	0	0	0	0	1	0,0002
255	lt	0	0	1	0	0	0,000185185
256	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
257	mos	0	0	0	1	0	0,0004
258	mos	0	0	0	1	0	0,001777778
259	sm	0	0	0	0	1	0,0002
260	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
261	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
262	mos	0	0	0	1	0	0,0008
263	mos	0	0	0	1	0	0,000133333
264	jeb	0	1	0	0	0	0,000222222
265	mos	0	0	0	1	0	0,000666667
266	lt	0	0	1	0	0	0,000133333
267	jeb	0	1	0	0	0	0,000111111
268	lt	0	0	1	0	0	0,000555556
269	sm	0	0	0	0	1	0,001066667
270	jeb	0	1	0	0	0	0,00016
271	jeb	0	1	0	0	0	0,000222222
272	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
273	sm	0	0	0	0	1	2E-05
274	jeb	0	1	0	0	0	0,000222222
275	mos	0	0	0	1	0	0,000533333
276	mos	0	0	0	1	0	0,000311111
277	mos	0	0	0	1	0	0,0008
278	lt	0	0	1	0	0	0,000444444
279	sm	0	0	0	0	1	0,000177778
280	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
281	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
282	jeb	0	1	0	0	0	0,000533333
283	sm	0	0	0	0	1	7,77778E-05
284	lt	0	0	1	0	0	0,000194444
285	mos	0	0	0	1	0	0,000666667
286	sm	0	0	0	0	1	0,0002
287	mos	0	0	0	1	0	0,000111111
288	felles	1	0	0	0	0	0,000222222
289	sm	0	0	0	0	1	0,000166667
290	sm	0	0	0	0	1	1E-04
291	sm	0	0	0	0	1	1E-04
292	mos	0	0	0	1	0	0,000533333

293	sm	0	0	0	0	1	0,000533333
294	mos	0	0	0	1	0	0,001166667
295	jeb	0	1	0	0	0	0,000466667
296	felles	1	0	0	0	0	0,000444444
297	sm	0	0	0	0	1	0,0004
298	sm	0	0	0	0	1	1E-04
299	jeb	0	1	0	0	0	0,0004
300	lt	0	0	1	0	0	0,000296296
301	mos	0	0	0	1	0	0,004
302	felles	1	0	0	0	0	0,000166667
303	sm	0	0	0	0	1	0,000266667
304	sm	0	0	0	0	1	0,000166667
305	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
306	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
307	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
308	lt	0	0	1	0	0	0,000222222
309	lt	0	0	1	0	0	0,000444444
310	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
311	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
312	mos	0	0	0	1	0	0,001066667
313	lt	0	0	1	0	0	0,000333333
314	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
315	mos	0	0	0	1	0	0,0004
316	mos	0	0	0	1	0	0,001555556
317	felles	1	0	0	0	0	0,000208333
318	sm	0	0	0	0	1	0,000380952
319	sm	0	0	0	0	1	0,0004
320	jeb	0	1	0	0	0	0,0005
321	lt	0	0	1	0	0	0,000333333
322	felles	1	0	0	0	0	0,000444444
323	jeb	0	1	0	0	0	0,000833333
324	mos	0	0	0	1	0	0,001
325	sm	0	0	0	0	1	0,000444444
326	jeb	0	1	0	0	0	0,0002
327	lt	0	0	1	0	0	0,000259259
328	jeb	0	1	0	0	0	0,001111111
329	mos	0	0	0	1	0	0,001333333
330	felles	1	0	0	0	0	0,000277778
331	jeb	0	1	0	0	0	8,88889E-05
332	sm	0	0	0	0	1	0,000177778
333	jeb	0	1	0	0	0	0,0005
334	sm	0	0	0	0	1	0,000155556
335	sm	0	0	0	0	1	0,000266667
336	jeb	0	1	0	0	0	0,0002
337	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
338	felles	1	0	0	0	0	8,88889E-05
339	felles	1	0	0	0	0	0,000222222
340	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
341	mos	0	0	0	1	0	0,000333333
342	mos	0	0	0	1	0	0,001333333
343	jeb	0	1	0	0	0	0,000555556
344	jeb	0	1	0	0	0	0,000222222
345	felles	1	0	0	0	0	0,000222222
346	mos	0	0	0	1	0	0,000166667

347	mos	0	0	0	1	0	0,002
348	lt	0	0	1	0	0	0,0002
349	lt	0	0	1	0	0	0,000194444
350	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
351	mos	0	0	0	1	0	0,0008
352	felles	1	0	0	0	0	0,000166667
353	jeb	0	1	0	0	0	0,000222222
354	lt	0	0	1	0	0	0,000266667
355	mos	0	0	0	1	0	0,000333333
356	mos	0	0	0	1	0	0,000833333
357	mos	0	0	0	1	0	0,000333333
358	jeb	0	1	0	0	0	0,000444444
359	jeb	0	1	0	0	0	0,000333333
360	jeb	0	1	0	0	0	0,000311111
361	sm	0	0	0	0	1	0,000116667
362	felles	1	0	0	0	0	0,000111111
363	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
364	mos	0	0	0	1	0	0,000666667
365	sm	0	0	0	0	1	0,000177778
366	mos	0	0	0	1	0	0,000333333
367	jeb	0	1	0	0	0	0,0004
368	jeb	0	1	0	0	0	0,0002
369	sm	0	0	0	0	1	0,000266667
370	mos	0	0	0	1	0	0,001066667
371	jeb	0	1	0	0	0	0,000533333
372	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
373	sm	0	0	0	0	1	0,000571429
374	jeb	0	1	0	0	0	0,001333333
375	lt	0	0	1	0	0	0,000555556
376	jeb	0	1	0	0	0	0,000222222
377	mos	0	0	0	1	0	0,001
378	jeb	0	1	0	0	0	0,000311111
379	sm	0	0	0	0	1	0,000333333
380	jeb	0	1	0	0	0	0,000466667
381	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
382	lt	0	0	1	0	0	0,000277778
383	jeb	0	1	0	0	0	0,000106667
384	lt	0	0	1	0	0	0,000277778
385	felles	1	0	0	0	0	0,000166667
386	mos	0	0	0	1	0	0,000666667
387	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
388	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
389	felles	1	0	0	0	0	0,000444444
390	sm	0	0	0	0	1	0,000116667
391	mos	0	0	0	1	0	0,0008
392	mos	0	0	0	1	0	0,0008
393	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
394	lt	0	0	1	0	0	0,000291667
395	jeb	0	1	0	0	0	0,000666667
396	jeb	0	1	0	0	0	0,000466667
397	sm	0	0	0	0	1	0,0004
398	sm	0	0	0	0	1	0,001
399	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
400	mos	0	0	0	1	0	0,000933333

401	sm	0	0	0	0	1	0,000533333
402	felles	1	0	0	0	0	0,000333333
403	lt	0	0	1	0	0	0,000333333
404	sm	0	0	0	0	1	0,000444444
405	sm	0	0	0	0	1	0,000111111
406	jeb	0	1	0	0	0	6,66667E-05
407	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
408	lt	0	0	1	0	0	0,000128205
409	lt	0	0	1	0	0	0,000333333
410	mos	0	0	0	1	0	0,005333333
411	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
412	lt	0	0	1	0	0	0,000277778
413	sm	0	0	0	0	1	0,0004
414	sm	0	0	0	0	1	0,000533333
415	mos	0	0	0	1	0	0,001166667
416	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
417	sm	0	0	0	0	1	8,33333E-05
418	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
419	jeb	0	1	0	0	0	0,0002
420	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
421	mos	0	0	0	1	0	0,000380952
422	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
423	sm	0	0	0	0	1	0,000416667
424	sm	0	0	0	0	1	0,0004
425	jeb	0	1	0	0	0	0,000177778
426	felles	1	0	0	0	0	0,000166667
427	sm	0	0	0	0	1	0,000116667
428	jeb	0	1	0	0	0	0,000583333
429	sm	0	0	0	0	1	0,000333333
430	jeb	0	1	0	0	0	0,000933333
431	sm	0	0	0	0	1	0,0003
432	sm	0	0	0	0	1	0,000166667
433	sm	0	0	0	0	1	0,000186667
434	lt	0	0	1	0	0	0,000296296
435	sm	0	0	0	0	1	5E-05
436	felles	1	0	0	0	0	0,000166667
437	lt	0	0	1	0	0	0,000291667
438	sm	0	0	0	0	1	0,000533333
439	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
440	lt	0	0	1	0	0	0,000444444
441	felles	1	0	0	0	0	0,000444444
442	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
443	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
444	sm	0	0	0	0	1	1E-04
445	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
446	sm	0	0	0	0	1	0,0004
447	mos	0	0	0	1	0	6,66667E-05
448	jeb	0	1	0	0	0	0,00016
449	felles	1	0	0	0	0	0,0005
450	lt	0	0	1	0	0	0,000555556
451	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
452	felles	1	0	0	0	0	0,000222222
453	sm	0	0	0	0	1	3,33333E-05
454	sm	0	0	0	0	1	0,0006

455	mos	0	0	0	1	0	0,001555556
456	sm	0	0	0	0	1	8,88889E-05
457	felles	1	0	0	0	0	0,000222222
458	jeb	0	1	0	0	0	0,000291667
459	mos	0	0	0	1	0	0,000622222
460	jeb	0	1	0	0	0	0,000177778
461	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
462	jeb	0	1	0	0	0	0,0004
463	jeb	0	1	0	0	0	0,000186667
464	jeb	0	1	0	0	0	0,000355556
465	sm	0	0	0	0	1	1E-04
466	jeb	0	1	0	0	0	0,000666667
467	jeb	0	1	0	0	0	0,0004
468	sm	0	0	0	0	1	0,000222222
469	jeb	0	1	0	0	0	0,000333333
470	jeb	0	1	0	0	0	0,000266667
471	jeb	0	1	0	0	0	0,000555556
472	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
473	sm	0	0	0	0	1	0,000266667
474	mos	0	0	0	1	0	0,000466667
475	sm	0	0	0	0	1	5E-05
476	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
477	lt	0	0	1	0	0	0,000277778
478	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
479	mos	0	0	0	1	0	0,000333333
480	mos	0	0	0	1	0	0,000666667
481	felles	1	0	0	0	0	0,001
482	sm	0	0	0	0	1	5E-05
483	jeb	0	1	0	0	0	0,001333333
484	sm	0	0	0	0	1	0,000266667
485	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
486	sm	0	0	0	0	1	0,000266667
487	sm	0	0	0	0	1	0,000133333
488	mos	0	0	0	1	0	0,000388889
489	mos	0	0	0	1	0	0,001166667
490	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
491	jeb	0	1	0	0	0	0,000222222
492	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
493	mos	0	0	0	1	0	0,001555556
494	jeb	0	1	0	0	0	0,000311111
495	sm	0	0	0	0	1	0,000266667
496	jeb	0	1	0	0	0	0,000133333
497	jeb	0	1	0	0	0	0,000333333
498	mos	0	0	0	1	0	0,001166667
499	mos	0	0	0	1	0	0,000333333
500	lt	0	0	1	0	0	0,000555556
501	mos	0	0	0	1	0	0,000933333
502	sm	0	0	0	0	1	2,66667E-05
503	jeb	0	1	0	0	0	1E-04